Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР





#Софт-пробирка

Debian v4: первое пришествие

Весной этого года вышла версия 4.0 культового дистрибутива Debian GNU/Linux. О популярности Debian говорит тот факт, что он часто используется как серверная ОС. Хотя его любят и разработчики, не редок он на рабочих столах пользователей. Его репозитарий содержит 18733 пакетов заранее скомпилированного программного обеспечения, которые легко устанавливаются. И это еще не все его достоинства!

26



#Живая теория

Diskoteka

Почти все владельцы компьютеров хотя бы раз записывали на «болванки» какую-нибудь информацию. Но задумывался ли кто-то о том, как появляются на свет все эти CD-R, DVD-RAM и прочие BD-RE? Сколько различных технологий и какой массив разработок стоит за каждой качественной болванкой? Сегодня благодаря помощи одного именитого производителя мы сможем заглянуть «за кулисы» производства оптических дисков. Будет интересно.

14

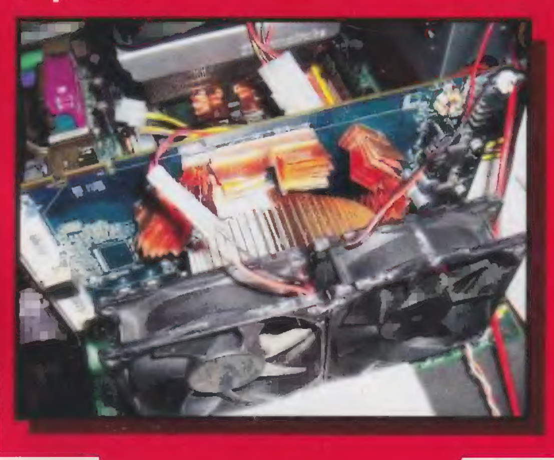


#Железный полигон

Первый пошел!

Представляем вашему вниманию первую статью из присланных на конкурс, который проводят сайт overclockers.com.ua и ИД «Мой Компьютер». Предмет обзора — видеокарта Sapphire x1950GT — на данный момент один из лучших вариантов по соотношению цена/производительность (если для вас не критична поддержка DirectX 10). Кроме того, автор подробно рассматривает разгон этой карточки, причём с вольтмодом.

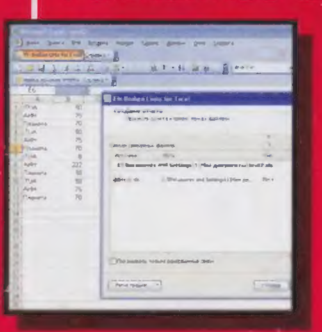
стр.22



28

#Софт-гардероб

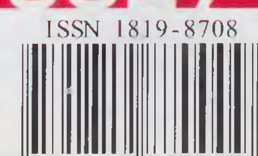
Усиленное великолепие



Возможности табличного процессора Excel кажутся вам неисчерпаемыми? Мы расскажем, как их расширить до бесконечности ☺. Добавляем поиск и замену данных в файлах Excel, проведение итоговых вычислений, объединение двух таблиц в одну или разделение одной на несколько. Плагины от компании MAPILab позволяют сделать все это, а также многое другое.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708



Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 26
25.06.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Директор по рекламе: Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Кто в работе всех милее?

Используя статистику посещения страниц портала **Rabota.ua**, удалось выяснить, какие компании пользуются наибольшей популярностью у соискателей. Почетное первое место в этом списке занимает лидер украинского табачного рынка — ЗАО «Филипп Моррис. Украина». Компания выпускает 14 марок сигарет, производством которых занимаются в Харьковской области. Насчитывает 8 региональных офисов и головной офис в Киеве. Вакансии открыты как в столице, так и в регионах. За производителем сигарет следует производитель водки. Второе место занимает компания «Хортица», подбирающая персонал в семи регионах и в Киеве. Третье место принадлежит компании «Київстар», оператору мобильной связи. На четвертом месте обосновалась компания «Кока-Кола Бевериджиз Украина» — известный во всем мире производитель безалкогольных напитков, лидер украинского рынка. Компания Кока-Кола работает на рынке Украины с 1992 года и является одной из первых транснациональных компаний, освоивших украинский рынок. Пятое место занимает ЗАО «Украинские Радиосистемы» , представляющая услуги мобильной связи под брендом «Beeline». Связью «Beeline» на данный момент пользуются 54 миллиона абонентов в семи странах, в том числе два миллиона украинцев. На шестой позиции рейтинга находится «Райффайзен Банк Аваль». Банк насчитывает около 17 000 работников по всей Украине, и больше 1500 человек работают в головном офисе. «Райффайзен Банк Аваль» предлагает своим работникам интересную работу в большой команде профессионалов, возможность карьерного роста и достойную заработную плату.

Кормить людей выгодно всегда, а делать это качественно и комфортно — выгодно вдвойне. Возможно, поэтому людей интересует работа в крупных сетях супермаркетов, что и позволило компании «ООО Квиза Трейд ТМ "Велика Кишеня"» оказаться на седьмом месте. Компания насчитывает 30 супермаркетов и 8 гипермаркетов в Киеве и 16-ти городах Украины. Кроме продуктов в компании есть еще 4 направления — сеть аптек, магазины косметики, сеть книжных магазинов и строительные отделы. Восьмую строчку рейтинга заняла компания UMC — первый мобильный оператор в Украине. В 2005 году по версии журнала «Деловой журнал» компания UMC стала лучшим работодателем года. На девятом месте находится компания Adidas — мировой лидер в производстве спортивных товаров. Компания объединяет в себе целый ряд ведущих брэндов и успешных бизнесов. ДП «Адидас — Украина» действует на отечественном рынке с 1996 года. В компании работают около 700 профессионалов. Головной офис компании находится в Киеве, а магазины сети работают по всей Украине. И замыкает десятку самых популярных работодателей компания «Marks&Spencer» — лидер розничной торговли в Великобритании. Компания «Marks&Spencer» насчитывает более 450 магазинов в 30 странах мира и теперь компания покоряет украинского потребителя. Уже открыт один магазин в Киеве и планируется открытие магазина в Днепропетровске.

Источник: *AIN*

Русские идут

У провайдера «Воля» может появиться мощный конкурент. Провайдер **IPNET** претендует на половину пользователей Интернета Киева. Кипрская компания Soudelor Limited, которая входит в телекоммуникационный холдинг FTH Corvette Telecom, 7 июня приобрела 50%+1 акцию ЗАО «Индастриал Медиа Нетворк» (провайдер IPNET). Главными акционерами Soudelor Limited являются непосредственные участники российского медиа-рынка. Так, Питер Герве является основателем и совладельцем СТС MEDIA и журнала «Огонек», а Иван Тарвин учредил сеть российских региональных радиостанций Regional Media Group и является владельцем и почетным президентом российского телеканала «ТВ-3». По словам председателя правления IPNET Дмитрия Грищука, его провайдер планирует до конца года занять половину рынка, инвестировав в него $10 млн. На сегодня доля IPNET на киевском рынке составляет почти 15%, «Воля» обслуживает половину абонентов. До этого было заключено еще одно похожее соглашение. Инвестиционная группа «Российские фонды» и фонд Digital Sky Technologies приобрели в компании SigmaBleyzer (инвестор провайдера «Воля») украинский интернет-портал «МЕТА». Эксперты оценивают стоимость контрольного пакета (51%) в $12 млн. Согласно договору, «Российские фонды» и Digital Sky Technologies будут контролировать приобретенную компанию на равных условиях. До этого инвесторы уже имели опыт управления такими порталами. «Российские фонды» несколько лет назад инвестировали в развитие интернет-портала Rambler.ru, а Digital Sky Technologies до недавнего времени владели контрольным пакетом Mail.ru (до продажи 30% акций компании южноамериканской компании Naspers за $165 млн.). Продажа «МЕТЫ» стала самым дорогим соглашением на рынке украинских интернет-ресурсов. До этого наибольшей была сумма в $500 тыс., которую отдала группа сайтов «Обозреватель» за «Украинский Портал».

Источник: *AIN*

Камо грядеши

Компания **Mail.ru** объявила о запуске бета-версии собственной поисковой системы **GoGo.ru**. Среди особенностей этой службы поиска можно отметить достаточно удобный интерфейс и специальные инструменты, позволяющие пользователю осуществлять фильтрацию контента. Пользователи ресурса смогут искать тексты, фото, видео, а также задавать вопросы и автоматически получать на них ответы. Как утверждают разработчики, им удолось реализовать новый подход к работе с поисковой информацией. Помимо традиционной сортировки при помощи общих алгоритмов определения релевантности, пользователю предоставляется возможность отфильтровать результаты поиска в соответствии со своими целями. Помимо этого, в параметрах поиска можно специально указывать, какие источники информации вас интересуют — информационные, коммерческие или пользовательские (т.е. блоги и форумы). Поиск по видео на GoGo.ru индексирует ролики на российских видеосайтах *Видео@Mail.ru*, *Rutube.ru*, *Loadup.ru* и *Rambler.ru*. В дальнейшем, как обещают разработчики, в этот список войдут другие источники, в том числе и иностранные. Разработчики также подчеркивают, что при поиске изображений система будет пытаться выделить фотографии в общем массиве результатов поиска.

Источник: *Компьюлента*

ИТ против прокуратуры

Прокуратура Советского района Новосибирска предписала провайдеру Академгородка *Academ.org* ограничить доступ к ряду сайтов, являющихся, по мнению прокуратуры, экстремистскими. Однако подобное решение вызывает у операторов связи вопросы. По мнению экспертов, данное предписание заставляет нарушать правила оказания услуг связи по передаче данных, прописанные в законе о связи. Директор одного из провайдеров считает, что заблокировать доступ к какому-то сайту практически невозможно, и что минимально технически грамотный пользователь может обойти запрет без каких-либо затруднений. Операторы связи заверили, что поддерживают борьбу с экстремизмом, но считают, что нельзя решать гуманитарные проблемы техническими методами. В решении прокуратуры операторы видят три основных проблемы — юридического характера (противоречие решения существующей законодательной базе), технического (ограничение доступа к какой-либо информации оператором связи неэффективно) и политического. Политическую подоплеку провайдеры усмотрели в связи с приближающимися выборами: ведь если прецедент будет успешным, то появится возможность заносить в список «экстремистских» сайтов оппозиционные информационные ресурсы. Впрочем, представители провайдерских кругов города выразили надежду, что инициатива прокуратуры Советского района является местной и что подобные действия не станут примером для компетентных органов из других районов Новосибирска. Ну, а нам остается надеяться, что в Украине такое невозможно в принципе. Или возможно?

Источник: *Internet.RU*
Источники:
AIN: www.ain.com.ua
Internet.RU: www.internet.ru
Компьюлента: www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

mig5 обходит защиту

Пользователю операционной системы *Ubuntu Linux* удалось обойти антипиратский механизм *Windows Genuine Advantage (WGA)*, применяющийся корпорацией **Microsoft**. В рамках инициативы WGA компания Microsoft требует подтверждения подлинности копии Windows при попытке загрузки пользователем сопутствующего программного обеспечения, например, браузера Internet Explorer или медиаплеера Windows Media Player. В случае если пройти тест не удается, инструментарий Windows Genuine Advantage закрывает доступ к странице загрузки запрашиваемого приложения. Однако, как удалось выяснить одному из пользователей Ubuntu Linux, скрывающемуся под псевдонимом **mig5**, для успешного прохождения процедуры проверки WGA вовсе не обязательно иметь лицензионную копию Windows. В форуме Ubuntu Forums mig5 отмечает, что во время тестирования он применял браузер IE4Linux, не поддерживающий ActiveX. Пользователю было предложено скачать программное обеспечение Windows Genuine Advantage и затем пройти тестирование. К своему удивлению, mig5 прошел проверку Windows Genuine Advantage без каких-либо осложнений, после чего получил возможность загрузить пакет Windows Defender, предназначенный для поиска и удаления шпионских вредоносных программ. Нужно отметить, что механизм Windows Genuine Advantage (WGA) у многих пользователей Windows вызывает недовольство. Дело в том, что данный инструментарий зачастую ошибается, называя пиратскими даже легальные копии операционных систем Microsoft. Приблизительно одна из пяти лицензионных копий Windows получает от WGA неутешительный вердикт. Кроме того, пользователи жаловались на то, что механизм WGA периодически подключается к серверу Microsoft, обмениваясь с ним некими данными. Против Microsoft посыпались обвинения в шпионаже, и корпорация поспешила прояснить ситуацию, заявив, что связь с сервером необходима не для передачи данных о пользователях, а лишь для того, чтобы проверить, не появился ли новый файл настроек.

Источник: *Компьюлента*

Microsoft меняет планы

Корпорация **Microsoft** решила прекратить разработку программы *Digital Image Suite Product*, которая ранее считалась конкурентом приложения Adobe Photoshop Elements и содержала базовые возможности для обработки изображений. Корпорация сообщила, что функции, реализованные в этой программе, можно найти в других приложениях, а также в Windows Vista. По всей видимости, речь идет о недавно выпущенном пакете программ **Expression Studio**, в который входит профессиональный инструмент для графического дизайна *Expression Design*. Оставшиеся коробочные версии Digital Image Suite Product будут продаваться до тех пор, пока не закончатся, однако новые поставляться не будут. Microsoft будет оказывать поддержку пользователям программы в течение трех лет после даты ее приобретения.

Источник: *3D News*

Видео по локалке

Выпущена новая версия **0.8.6с** программы **VideoLAN**, главной целью которой является трансляция потокового видео по локальной сети. Также имеется возможность использовать программу как обыкновенный медиаплеер. VideoLAN



Server может читать и транслировать файлы, взятые с жесткого диска, DVD-плеера или непосредственно с видеокарты. Поддерживается работа с форматами *DVD, VCD, MPEG, DivX* и многими другими, в том числе и потоковыми. Программа совершенно бесплатна и выходит под операционные системы Linux, Windows, Mac OS X, BeOS, BSD, Solaris, QNX, iPaq. В новой версии произведено большое количество изменений, как визуальных, так и функциональных. Качать тут: http://www.videolan.org/vlc.

Источник: *iXBT*

Ду ю спик пиджин?

Вышла новая версия популярного open source клиента для обмена мгновенными сообщениями **Pidgin 2.0**. Программа была ранее известна под названием *Gaim*, однако вынуждена была сменить имя в результате давления

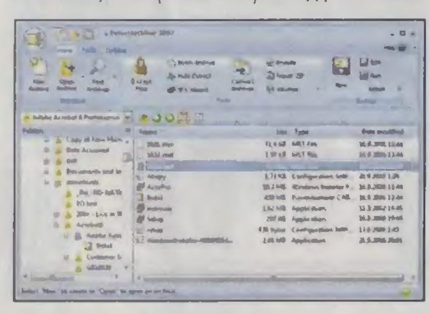


со стороны AOL. Pidgin — это один из самых известных IM-мессенджеров для Linux, который выпускается также для Windows. Gaim позволяет работать с разными протоколами. Вторая версия программы была практически полностью переписана. Так, в Gaim 2 можно увидеть полностью обновленную систему статусов, опробовать обновленный скроллинг. Кроме этого, были улучшены возможности передачи файлов по протоколам AIM и ICQ, добавлена поддержка Apple Bonjour и появилась голосовая связь. В последней версии программы улучшена работа с некоторыми плагинами, исправлены ошибки, касающиеся смайликов, появилась возможность получать информацию об изменении профиля пользователей.

Источник: *3D News*

Архивируем всё

Выпущена новая версия **10.11** архиватора **PowerArchiver 2007**, имеющего полную поддержку архивов в форматах ZIP, CAB, LHA (LZH), TAR, TAR.GZ, TAR.BZ2, BH (BlakHole) и т.д., а также



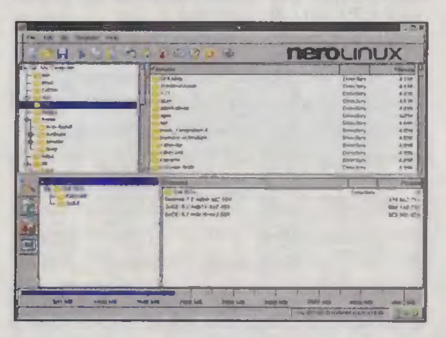
умеющего извлекать файлы из архивов ARJ, ARC, ACE, ZOO, GZ и BZIP2, RAR и т.д. Кроме того, программа работает с файлами UUE и XXE и расширениями электронной почты MIME. В наличии имеется встроенная утилита для просмотра файлов TXT, RTF, BMP, ICO, WMF, EMF, GIF и JPG (JPEG). Размеры файлов ограничены только возможностями ОС. Программа осуществляет полное управление файлами в архивах, может производить восстановление поврежденных ZIP-архивов и проверку их на наличие

вирусов, шифровать файлы и архивы (Blowfish 128-bit, DES 64-bit, Triple DES 128-bit и AES 128-bit), создавать самораспаковывающиеся и многотомные архивы, конвертировать архивы из одного формата в другой и работать в пакетном режиме. Есть поддержка работы с FTP, длинных имен файлов, Drag-n-Drop, интеграция в Windows shell, возможность смены скинов, развитая система помощи и удобный интерфейс (2 варианта — Classic и Explorer) с поддержкой тем Windows XP.

Источник: *iXBT*

Nero под Linux

Вышла версия **3.0.0.0 NeroLINUX** — Linux-версии знаменитой программы для записи CD/DVD-дисков Nero. NeroLINUX также обладает удобным и понятным интерфейсом, работает быстро и главное — надежно. NeroLINUX для записи

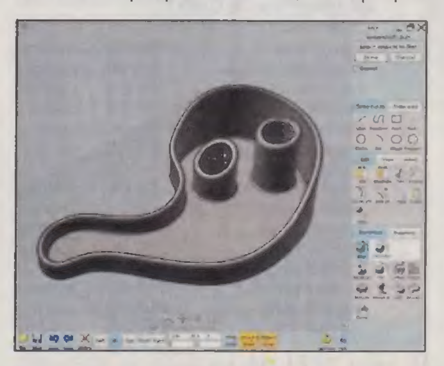


использует NeroAPI, поддерживает работу со всеми типами CD/DVD-приводов, поддерживает новый 2.6 IDE интерфейс. Имеется возможность «горячего» подключения внешних USB-устройств, присутствует полная совместимость с FreeDB. NeroLINUX способен записывать диски в следующих форматах: CD/DVD с данными (ISO9660, UDF и UDF/ISO9660 Bridge), загрузочные CD/DVD, аудио CD (с возможностью добавления CD TEXT), Mix Mode CD, CD EXTRA, образы CD и DVD (ISO, NRG и Cue Sheets), мультисессионные CD/DVD, двухслойные DVD, DVD-Video и miniDVD и т.д.

Источник: *iXBT*

Легкий 3D

Вышла бета-версия новой программы для 3D-моделирования **MoI**. Ее название — это аббревиатура от *Moment of Inspiration* (Момент вдохновения). Особенность программы в том, что при работе с ней практически не нужно использовать клавиатуру. Художники могут создавать модели при помощи графического планшета и не обращаться ни к клавиатуре, ни к мышке. Инструменты управления видом вынесены в нижнюю часть окна, благодаря чему не нужно использовать мышь, чтобы приблизить или повернуть модель. Еще одна особенность программы — сглаженное отображение кривых даже при использовании недорогих видеокарт. В последней версии добавлена возможность экспорта в формат LWO, импорт файлов Adobe Illustrator, добавлены новые профили для Loft и Sweep, улучшено создание текста и опция хранения истории.



Источник: *3D News*

Источники:

iXBT: **www.ixbt.com**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

3D News: **www.3dnews.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Коррекция прогнозов

Аналитическая компания **IDC** скорректировала прогноз развития рынка персональных компьютеров в текущем году. По мнению аналитиков, в нынешнем году будут распроданы порядка 256.7 миллионов компьютеров, что на 12.2% больше, нежели в 2006 году. Ранее IDC прогнозировала рост на 11.1% — до 254.2 миллионов проданных ПК. Внесение корректировок в IDC объясняют высоким спросом на ноутбуки в первом квартале нынешнего года. Выпуск операционной системы Windows Vista и снижение цен на компьютеры привели к тому, что в течение первых трех месяцев текущего года потребители купили на 28% больше ноутбуков, нежели в первом квартале 2006 года. В денежном выражении, по прогнозам IDC, общий доход производителей компьютеров вырастет на 7.4% по сравнению с показателями прошлого года и составит порядка $247.2 млрд. Менее быстрый рост доходов, по сравнению с ростом объемов проданных ПК, объясняется тем, что из-за высокой конкуренции производителям приходится постоянно снижать цены на процессоры, компьютерные комплектующие и готовые системы. Вместе с тем, на 2008 и 2009 годы IDC прогнозирует снижение роста рынка персональных компьютеров. Дело в том, что продающиеся сейчас компьютеры оснащаются новейшими процессорами с двумя и четырьмя ядрами и мощными графическими контроллерами, необходимыми для поддержания всех возможностей Windows Vista. Однако после того, как большая часть пользователей обновит свои системы для работы с новой ОС Microsoft, необходимость в дальнейшей модернизации компьютеров на время отпадет.

Источник: *Компьюлента*

Что Intel нам готовит

Похоже, что график выхода новых процессоров компании **Intel** пополнится двумя новыми моделями. Согласно данным пресс-службы компании, в ближайшем будущем мы можем стать свидетелями выхода процессоров семейства **Yorkfield Core 2 Extreme**, а также решений **Core 2 Duo E4000**. Если говорить о продуктах Yorkfield, то основным показателем различия между решениями Core 2 Extreme и Core 2 Duo станет скорость шины FSB. Согласно известным техническим характеристикам моделей, процессоры Intel Core 2 Extreme Yorkfield будут иметь поддержку шины FSB 1333 МГц. Также эти модели смогут похвастаться поддержкой технологий *Intel VT, Enhanced Intel SpeedStep, Intel 64* и *Execute Disable Bit* (предусматривает защиту от программ-червей, деятельность которых направлена на переполнение буфера). Тем не менее, здесь мы не увидим поддержки технологии TXT, потому как в «набор» с 45-нм процессорами Core 2 Extreme разработчики компании решили ее не включать. Теперь о процессорах Core 2 Duo E4000. Официальный релиз этих продуктов состоится в 4-м квартале 2007 года. Новинка Core 2 Duo E4600 будет работать на частоте 2.4 ГГц при поддержке шины FSB 800 МГц. Стоит отметить, что отличаться продукты Core 2 Duo E4600 от ряда Core 2 Duo E4000 будут только тактовой частотой. Предварительно, сразу после анонса, Core 2 Duo E4600 будет стоить $133 (цена для поддона на 1000 единиц). В то же время уже существующие продукты Core 2 Duo E4500 упадут в цене до $113, опять же при покупке партии в 1000 штук.

Источник: *3D News*

Новые имена для AMD

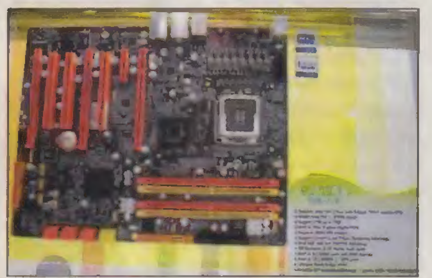
AMD намерена ввести новую схему обозначения процессоров для настольных компьютеров. В основу обозначений нового типа положены сочетания из двух букв и четырех цифр. Первая буква в названии указывает на категорию ПК, для использования в которых позиционируется процессор. Так, буква «G» говорит о том, что чип предназначен для компьютеров высшего уровня и систем для энтузиастов. Буквами «B» и «L» будут маркироваться процессоры среднего и начального уровней соответственно. Вторая буква в обозначении указывает на энергопотребление чипа. Процессоры, маркирующиеся символом «P», будут потреблять свыше 65 Вт. Буква «S» говорит о том, что энергопотребление составляет около 65 Вт. Наконец, процессоры с энергопотреблением менее 65 Вт будут маркироваться буквой «E». Первая из четырех цифр в названии указывает на семейство процессоров. В линейку 1xxx войдут одноядерные чипы Sempron и Athlon, а в семейство 2xxx — процессоры Athlon с двумя ядрами. Новые процессоры Phenom с двумя и четырьмя ядрами будут маркироваться цифровыми обозначениями 6xxx и 7xxx, соответственно. Вторая цифра в названии позволит оценить тактовую частоту чипа. Наконец, еще две цифры зарезервированы для маркировки модификаций близких по характеристикам процессоров. Компания AMD уже

выпустила два чипа Athlon, названных в соответствии с новой системой обозначений. Модели Athlon X2 BE-2350 и Athlon X2 BE-2300 производятся по 65-нанометровой технологии, потребляют 45 Вт энергии и имеют 1 Мб кэш-памяти второго уровня. Тактовая частота процессора Athlon X2 BE-2350 составляет 2.1 ГГц, модификации Athlon X2 BE-2300 — 1.9 ГГц. Продаются чипы Athlon X2 BE-2350 и Athlon X2 BE-2300 по цене в $91 и $86 соответственно (в крупнооптовых партиях). Предполагается, что полностью процесс перехода на новую схему обозначений процессоров AMD для настольных ПК займет около полугода.

Источник: *Компьюлента*

Секреты ФСБ

Согласно полученной информации, известный производитель оверклокерских решений тайваньская компания **DFI** готовит к выходу в свет новую модель системной платы *P35-T2R*, собранной на базе набора системной логики *Intel P35 Express*. Особое внимание новинка привлекла к себе после публикации на *XtremeSystems.org* результатов экспериментального разгона: удалось достичь максимальной частоты работы системной шины в 632 МГц (2.5 ГГц QDR). Как утверждают



инженеры DFI, основная причина такого высокого результата заключается в использовании новой цифровой системы питания, которая улучшает подачу и регулирование напряжения на процессор и минимизирует размеры конденсаторов и транзисторов вокруг процессорного разъема. В результате ее применения эффективно снижается выделение тепла на системной плате и стабилизируется подача напряжения на ядре при разгоне. К сожалению, мы не располагаем достоверной информацией о технических условиях, в которых проводился разгон. Известно лишь об использовании процессора Intel Core 2 Duo 6600 и воздушного охлаждения чипов системной платы. Одно можно утверждать наверняка — 2.5 ГГц не станет штатной частотой работы системной шины P35-T2R. О сроках появления P35-T2R в продаже, равно как и о ее цене, пока не сообщается.

Источник: *3D News*

Элитные «мамы»

Elitegroup Computer Systems Inc. (ECS) представила новейшую линейку материнских плат. Новая линейка от ECS, включающая материнские платы *P35T-A* и *G33T-M2*, основана на передовых чипсетах Intel® 3. ECS G33T-M2 была создана, чтобы удовлетворить требования пользователей цифровых домов. Сниженный уровень TDP позволяет использовать ее в более тонких и небольших корпусах, используемых в цифровых домах, а технология Intel® Quiet System делает работу системы менее шумной и назойливой. Новая G33T-M2 поддерживает процессоры Intel® CoreTM2 Duo с частотой FSB до 1333 МГц и процессоры Core 2 Quad с частотой FSB до 1066 МГц и до 8 Гб памяти Dual Channel DDR2 в четырех слотах DIMM для сверхбыстрых вычислений. P35T-A является идеальным решением для геймеров и энтузиастов. Она поддерживает процессоры Intel® Core™2 Extreme Quad-Core и Intel® Core™2 Duo для СУПЕР-многозадачности, технологию Intel® Viiv™, операционную систему Windows® VistaTM Premium и до 8 Гб двухканальной памяти DDR2, а также имеет расширенный набор функций для разгона.

Источник: *Мой Компьютер*

Новая NVIDIA для ноутбуков

Компания **nVidia** официально представила свой флагманский графический процессор для ноутбуков — модель *GeForce 8700M GT*. Ядро чипа GeForce 8700M GT работает на тактовой частоте 625 МГц, частота памяти со 128-битной шиной (максимальный объем — 512 Мб) составляет 800 МГц. Новый видеоадаптер поддерживает программный интерфейс Microsoft DirectX 10, а также фирменную технологию снижения энергопотребления *nVidia PowerMizer*. Кроме того, в модели GeForce 8700M GT реализована система *PureVideo HD*, ускоряющая процесс обработки видео высокой четкости. По заявлениям nVidia, графический процессор способен полностью взять на себя выполнение операций по декодированию видео в формате H.264, разгрузив центральный процессор. Разработчики отмечают, что графический процессор GeForce 8700M GT позволяет задействовать все возможности интерфейса Aero новой операционной системы Microsoft Windows Vista. Компания nVidia также подчеркивает, что представленный видеоадаптер обеспечивает семидесятипроцентный прирост производительности по сравнению с графическими процессорами для ноутбуков предыдущего поколения. Видеоадаптер GeForce 8700M GT позиционируется для использования в мощных игровых ноутбуках, а также портативных рабочих станциях. О намерении использовать графические контроллеры на основе GeForce 8700M GT в своих ПК уже заявили такие компании, как *Toshiba, Prostar, Eurocom, Multirama, Evesham, Falcon Northwest, Hyrican, Vigor Gaming, Voodoo PC* и другие. Об ориентировочной стоимости GeForce 8700M GT пока ничего не сообщается.

Источник: *Компьюлента*

Про звуки

Creative планирует сосредоточиться на работе с технологией *X-Fi* и даже станет ее лицензировать. Это шаг

от непосредственной разработки и производства готовой продукции к созданию чипсетов. Компания **Auzentech** уже успешно производит свои карты *Prelude 7.1*, которые вскоре появятся на рынке. Creative станет предоставлять референс-дизайн для сторонних производителей, заинтересованных в собственном производстве решений X-Fi и собирается оказывать им всяческую помощь в деле усовершенствования звуковых плат. Таким образом, довольно консервативная политика компании уходит в прошлое, и бизнес Creative становится более открытым. Также в компании намерены продолжить работу над осуществлением поддержки EAX в ОС Windows Vista и планируют улучшить качество звука при малом битрейте в технологии X-Fi. Карта X-Fi Xtreme Audio PCI Express вскоре может получить новый чипсет с нативной поддержкой PCI Express из-за внутреннего мостика между PCI->PCIe, который привносил некоторые задержки в работе устройства. Кроме продолжения производства звуковых карт для персональных компьютеров компания намерена выйти со своими решениями на рынки MP3-плееров, видеоплееров и прочей портативной электроники, а также производить решения для автомагнитол.

Источник: *iXBT*

Очень концептуальный кулер

На выставке *Computex Taipei 2007* был представлен процессорный кулер **Kama Cross Monster**, который отличился по всем статьям — он имеет гигантские размеры, множество тепловых трубок, не оглашенные (с целью интриги?) характеристики и цену. Кроме того, системный блок с таким процессорным кулером будет напоминать скорее систему кондиционирования воздуха, нежели компьютер, что должно порадовать компьютерных моддеров-энтузиатов, которые наверняка захотят иметь такое чудо. Остается только дождаться официального анонса, чтобы уточнить параметры кулера-концепта и узнать его цену.



Источник: *iXBT*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

3D News: **www.3dnews.ru**

мАбила

Платить станет проще

Совместно с компанией **«I-box»** и банком **«Альфа»** оператор мобильной связи **life:)** объявляет о предоставлении нового сервиса для своих абонентов. С 7 июня для пополнения мобильного счета абоненты life:) могут воспользоваться терминалами моментальной оплаты «I-box», расположенными в популярных общественных местах — торговых центрах, супермаркетах, автозаправках и т.д. Оплачивать услуги мобильной связи с помощью автоматов самообслуживания просто — достаточно знать номер телефона. Еще это быстро — оплата займет несколько минут, то есть деньги в режиме реального времени будут зачислены на баланс абонента. Надежность операции гарантируется многолетним опытом работы компании «I-box». Несколько простых шагов позволят внести на свой счет любую сумму от 1 грн. Для зачисления денег на счет нужно указать тип платежа — можно совершить платеж по номеру телефона, номеру контракта или номеру счета. Система проверяет наличие введенного номера в базе, что позволяет избежать риска оплаты на несуществующий номер. После подтверждения корректности введенного номера автомат предложит абоненту внести желаемую сумму. Купюры различного номинала вносятся по одной в специальный приемник, после чего выдается чек. После завершения операции баланс абонента пополняется в режиме реального времени.

Источник: *Мой Компьютер*

3G побеждает



Медленно, но верно 3G завоевывает позиции. Все больше сотовых операторов предлагают нам новые сервисы на базе высокоскоростного стандарта передачи данных, все больше производителей создают телефоны, способные полностью использовать все преимущества данной технологии. Не отступает от общих тенденций и компания **Sony Ericsson**, анонсировавшая недавно свой новый 3G-аппарат — **K530**. Устройство выполнено в форм-факторе моноблока. Тонкий 14-миллиметровый телефон оснащен 2-дюймовым экраном, большим количеством кнопок (клавиши цифровой клавиатуры слегка выступают, что упрощает набор «на ощупь») и прекрасно справляется с работой в сети: можно посещать сайты, читать новости (RSS), загружать и скачивать картинки, редактировать блоги, получать и отправлять электронные письма, делать видеозвонки. Выход в сеть также помогает всегда быть в курсе прогноза погоды (сервис Weather Access). Представители Sony Ericsson также утверждают, что этот телефон стал одним из самых доступных 3G-аппаратов от компании. Кроме того, телефон оснащается еще и 2-мегапиксельной камерой с 2.5-кратным зумом и возможностью видеозаписи. Любую сделанную фотографию можно тут же выложить в блоге, благодаря продуманному и удобному интерфейсу. Впрочем, если вы всерьез намерены превратить K530 в фотоаппарат, то стоит задуматься о расширении встроенных 16 Мб памяти с помощью карточки Memory Stick Micro (M2). Наконец, модель также может похвастаться наличием встроенного музыкального плеера (с поддержкой TrackID), FM-приемника и поддержкой Java-игрушек. В качестве основного аксессуара для K530 производители называют систему GPS Enabler HGE-100 — портативный GPS-навигатор, вмонтированный в обычную аудиогарнитуру. С помощью этого устройства можно легко превратить свой телефон в навигационную систему, которая поможет сориентироваться в незнакомых городских кварталах или в дальних путешествиях на трассах. GPS Enabler также пригодится спортсменам, желающим следить за количеством проделанных физических упражнений.

Источник: *3D News*

Классные гарнитурки

Компания **Sony Ericsson** представила сразу несколько интересных аксессуаров для своих многочисленных коммуникационных устройств. Среди новинок нашлось место сразу для трех музыкальных гарнитур: *HBH-DS200, HPM-90, HPM-83*. Bluetooth-стереогарнитура HBH-DS200 позволяет слушать музыку, не жертвуя качеством воспроизведения и не запутываясь в проводах. Беспроводной продукт с поддержкой Bluetooth также можно использовать для телефонных переговоров. В продаже — со второго квартала 2007 года. HPM-90 —



специальная проводная гарнитура для поклонников телефонов серии Walkman, любящих слушать музыку на своих аппаратах. В качестве бонуса имеется возможность информировать пользователя о входящих звонках. Стереогарнитура HPM-83 предназначена для пользователей, предпочитающих активный образ жизни. Прочная конструкция устройства гарантирует стабильность и надежность при эксплуатации. Кроме того, по словам разработчиков, устройство обеспечивает хорошее качество

звучания. В магазинах HPM-83 появится с третьего квартала 2007 года.

Источник: *3D News*

Еще один смартфон от Nokia



Жаркая пора подогревает и настрой на мобильном фронте. Производители практически один за другим анонсируют новые модели мобильных телефонов. Не обошла стороной эта тенденция и финскую **Nokia**. Компания представила смартфон *Nokia 6121 classic*. Аппарат работает под управлением ОС Symbian на базе интерфейса S60. Nokia 6121 имеет много общего с недавно анонсированным Nokia 6120 classic. Аппарат толщиной 15 мм предназначен для работы как в четырех стандартах GSM, так и сетях 3G с поддержкой технологии HSDPA. Мультимедийные возможности 6121 classic представлены 2-мегапиксельной камерой с поддержкой панорамной съемки, дополнительной VGA-камерой для видеосвязи, а также 2.5-миллиметровым аудиовыходом. Радует наличие в смартфоне порта miniUSB, а также поддержки карт памяти microSD (до 2 Гб).

Источник: *Мабила*

Источники:

3D News: **www.3dnews.ru**

Мабила: **http://media.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

«Шестисотый» получает шестерку

Компании **«Samsung Electronics Украина»** и **«Майкрософт Украина»** провели совместную пресс-конференцию, на которой объявили о переводе коммуникатора *Samsung Ultra Messaging i600* на операционную систему *Windows Mobile 6.0*. Производство i600 на базе новой ОС начнется в конце июня. Владельцы i600 с Windows Mobile 5.0 смогут бесплатно обновить операционную систему смартфона, скачав новую версию ОС с сайта **www.samsungmobile.com/i600**. Эта услуга будет доступна до 31 октября 2008 года.

Отличительная черта Ultra Messaging i600 — идеальный баланс высоких технологий, богатой функциональности и дизайнерского искусства. Новинка представляет собой элегантный компактный терминал с расширенными возможностями по обмену сообщениями. При толщине корпуса всего 11.8 мм i600 является самым тонким в мире 3G-смартфоном с полноценной QWERTY-клавиатурой. Обновление операционной системы i600 до Windows Mobile 6.0 — самой быстрой, стабильной и функциональной версии «мобильной» Windows — сделает новый коммуникатор Samsung еще более привлекательным для пользователей. Пользователи коммуникатора Samsung Ultra Messaging i600 теперь смогут воспользоваться всеми преимуществами новой операционной системы Windows Mobile® 6, которая стала удобней в работе и приобрела функциональность пакета приложений Microsoft® Office, прежде доступную только на ПК. Новые функции этой мобильной ОС удовлетворяют потребностям пользователей, возникающим у них как в бизнесе, так и в повседневной жизни. Среди них — возможность читать html-почту, управление календарем, интеграция с SharePoint и активными ссылками, защита информации, поддержка сервисов Windows Live и многие другие. В Windows Mobile 6 значительно улучшены коммуникационные возможности, производительность, безопасность и управление устройством. Благодаря поддержке технологии Wi-Fi в точках беспроводного доступа в Интернет со смартфона можно выходить в Интернет со скоростью до 54 Мб/с. Можно также легко обмениваться данными с другими устройствами, поддерживающими Wi-Fi, и синхронизировать их работу со смартфоном. А передачу данных на высоких скоростях вне действия Wi-Fi обеспечит технология HSDPA (High Speed Downlink Packet Access). Она позволяет передавать данные на скорости до 10 Мб/с, чего достаточно для совершения видеозвонков и высокоскоростного мобильного доступа в Интернет. Украинские операторы всерьез рассматривают возможность внедрения поддержки HSDPA в своих сетях, и некоторые из них уже проводят тестовую эксплуатацию 3G-связи с поддержкой этой технологии.

В украинских магазинах Ultra Messaging i600 доступен с конца апреля этого года и уже успел продемонстрировать высокую динамику продаж.

i710 от Samsung

Компания **Samsung Electronics**, ведущий производитель мобильных телефонов и телекоммуникационного оборудования, начинает поставки на украинский рынок коммуникатора *Samsung i710* на базе операционной системы *Windows Mobile 5.0*.

Samsung i710 обладает широким набором функций — как развлекательных, так и бизнес-приложений, необходимых современным мобильным пользователям. Отметим возможность полноценной работы с документами MS Office — не только просмотра, но и редактирования. Полезной окажется функция Push Mail, благодаря которой новое e-mail-сообщение доставляется на устройство сразу же, а пользователь получает соответствующее оповещение, что обеспечивает высокую оперативность связи. При этом освоению множества передовых функций поможет знакомый интерфейс Windows. Кроме того, i710 может похвастаться сенсорным дисплеем, который значительно упрощает работу с данными. Жизнь владельца i710 также облегчит функция распознавания визитных карточек. В коммуникаторе предустановлена специальная программа, при запуске которой активируется встроенная фотокамера и предлагается сделать снимок визитной карточки. Информация с карточки сразу распознается и заносится в профиль контакта. При этом данные можно редактировать, а еще контакты синхронизируются с Outlook на ПК. Не менее полезным Samsung i710 окажется и на досуге. Так, 2-мегапиксельная камера позволяет делать качественные фото и снимать видео с возможностью записи в различных форматах. Естественно, предусмотрено и воспроизведение музыки — в форматах MP3,

WMA, AAC, AAC+ и WAV. Память для записи нужных файлов может быть расширена с помощью флэш-карт microSD.

Поддержка технологии Bluetooth 2.0 позволяет не только оперативно подключаться к совместимым устройствам, но и печатать без проводов, а также пользоваться беспроводными гарнитурами, стереонаушниками и внешними модулями спутниковой навигации. На полках украинских магазинов Samsung i710 появится в середине июня по ориентировочной цене 2400 грн.

Ксерили, ксерим и будем ксерить

В начале лета 2007 г. компания **Xerox** презентовала линейку новой продукции, которая представлена следующими аппаратами: цветной лазерный принтер формата А4 *Phaser 6360*, *Phaser 6180*, многофункциональное устройство начального уровня для лазерной цветной печати формата А4 *Phaser 6115MFP* и монохромный лазерный принтер *Phaser 4510*, который заменит популярный Phaser 4500. Новые устройства просты в установке, обслуживании и управлении. Аппараты обладают рядом функций, облегчающих работу с ними. Принтеры поставляются уже готовыми к работе в сети, к ним можно подключать новый беспроводной сетевой адаптер Xerox WNA-100 Wireless Network Adapter, который будет доступен для всех принтеров и многофункциональных устройств компании. Эта новая опция позволит без труда подключать аппараты в компьютерные сети беспроводного доступа в офисах с ограниченной сетевой инфраструктурой. Аппараты обладают высокой скоростью печати, до 43 страниц в минуту (самая высокая скорость в своем сегменте), увеличенной емкостью картриджей и увеличенными запасами бумаги.

Еще одним преимуществом новой линейки является интернет-система поиска неисправностей PhaserSMART Online Troubleshooting, которая помогает автоматически решить возникающие сложности без обращения к специалистам сервисной службы.

Но даже когда требуется обращение к сервисному обслуживанию аппаратов Xerox, компания предоставляет клиентам поддержку на выгодных и интересных условиях и в рекордные сроки. Сервисная поддержка, которую предлагает Xerox, выполняется в течение 6 рабочих дней, чего другие компании в Украине еще не могут осуществить. Достигаются такие результаты за счет расширенных складов расходных, ресурсных и запасных частей на складах дистрибьюторов, реорганизации канала срочной поставки запасных частей и усиленной аналитической поддержки «Xerox Украина». В рамках программы производится временная подмена сетевых ЧБ-аппаратов. Она может осуществляться за счет аппаратов Xerox (в таком случае заказчик оплачивает только стоимость расходных и ресурсных частей) или за счет аппаратов партнеров (заказчик оплачивает только стоимость расходных и ресурсных частей, а «Xerox Украина» оплачивает амортизацию устройств). Цветные отпечатки можно печатать на профессиональном оборудовании партнеров Xerox (пользователь оплачивает только бумагу и стоимость отпечатка на его устройстве, разницу партнеру оплачивает «Xerox Украина»). Программа по продвижению принтеров включает в себя интересную систему бонусного накопления. Лучшие компании-участники программы получат подарок от Xerox — путевку в Таиланд.

Личное дело

Оператор мобильной связи **«Beeline»** запускает сервис *«Personal Info»*, который будет способствовать внедрению проактивных форм обслуживания для абонентов. Зарегистрировать персональные данные можно при помощи SIM-меню или с помощью SMS, отправив бесплатное сообщение на номер 0700. Абоненты, заполнившие анкеты с персональными данными, награждаются 30 бесплатными SMS внутри сети. В случае регистрации e-mail адреса пользователь получает дополнительно 30 SMS. Внедрение услуги «Personal Info» поможет «Beeline» создавать для абонентов персонализированные предложения. Кроме того, каждый зарегистрированный пользователь в случае утери номера сможет легко восстановить его, идентифицировав SIM-карту с помощью услуги «Personal Info».

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Shift — это не только кнопочка!..

...Но и большое количество времени, которое мы проведём за компьютером, в очередной раз спасая или уничтожая Землю. Болгарские девелоперы нам в этом помогут, уже помогают. Отметившись некогда почти популярной *Knights of Honor*, *Black Sea Studios*, наши южные почти соседи (если не считать Румынию), на этот раз решили пощекотать нервы игрока дивной смесью dark fantasy и киберпанка под названием **World Shift**.

Суть в следующем. Колонизация Солнечной системы начата. Человечество (в отличие от множества других постапокалипсисов) пышет здоровьем, и смело рвётся вперёд, соответственно, нарывается. На Землю очень внезапно падает нечто огромное, зловещее, и совершенно чуждое всему мудрому, доброму, вечному. После чего начинает активно распространять по миру страшную заразу, искажающую самое Я матушки-природы...

Затем провал в памяти. На долгие тысячи лет. Упал, очнулся, гипс и полное падение человеческой цивилизации. Ныне это не то чтобы пустой звук, но... Мёртвые пчёлки, как известно, или не гудят вообще, или гудят очень тихо. Вот последнее с человечеством и случилось — на планете осталось всего пять городов, чьи жители (патриоты до мозга костей) отчаянно сопротивляются окончательно расползшейся по планете и близлежащему космосу заразе. Плохо, больно, сумрачно. Особенно тут не погудишь.

Противостоят землянам, во-первых свои же, такие же земляне, но только мутировавшие до неузнаваемости в ходе искажения сущего и распространения заразы и, естественно, те самые силы Непонятного Зла.

Технических и геймплейных подробностей практически нет — единственная, но очень важная: никаких деревьев технологий и кустов перков. Всё заменят артефакты, огромное количество артефактов по типу «в Греции есть всё». Пока же в Греции не хватает только нас, а добраться туда (не в Грецию, конечно, а на широкие просторы заражённой Земли) мы сможем только в 2008 году, а точная дата, с уменьшением временного масштаба до месяца и дня, пока уточняется.

Эпизод I: Месть Саддама

Какой новостной блок без очередного анонса «руссоквесто», скажите? А вот такой! На этот раз нас ждёт «руссошутер», а данный жанр, как известно, вещь серьёзная, и требует к себе повышенного внимания.

Эпицентром событий и движущей силой одновременно станет известный всему миру злодей-бармалей Саддам Хусейн. Я мог бы долго ещё заниматься словоизвержением, но позвольте зачитать официальный пресс-релиз? После него или всё станет понятно, или непонятно будет вообще ничего.

«На фоне неспокойной политической ситуации во всем мире появление остросоциальной компьютерной игры вполне закономерно. Так что, ждем анонсов, коллеги.

Мы же представляем юмористическую игру в стиле "экшн" под названием **"Saddam Revenge"**! *Этот проект посвящен многолетней, кровавой и пока еще нескончаемой борьбе иракского народа за мир, спокойствие и независимость. В этом нелегком и зачастую опасном деле борцам за свободу поможет... бравый российский вояка, которому нипочем ни жара, ни слепящее солнце, ни американские солдаты, ни танки и ни пули!*

Ну, за нефть во всем мире!»

Понятно, что это провокация. А провокация, как правило, работает в девяноста случаях из ста. Но вот что предложат многоуважаемые разработчики из *Geleos Studio*, кроме этого? Сайт пока безмолвствует. Известно только, что юмор не помешает реалистичности картинки, а к этому прилагаются перестрелки на машинках. Исчерпывающе. Дата релиза уточняется МИДом Ирака.

И нарекаю тебя...



Группа товарищей

Язык как инструмент общения можно считать главным достижением Homo Sapiens. Главнее открытия огня и изобретения колеса. Естественное желание удовлетворять свои коммуникационные потребности вынудило наших предков жестами и мугыканьем передавать друг другу информацию. Никто не скажет, когда возникло первое Слово. Но оно наверняка было именем существительным в именительном падеже. Причем не именем собственным, а скорее, определяющим термином — «ыгы» — это вождь, «мугы» — еда, «згы» — все остальные слова. Ну, типа того. Потребность в терминологии была основой в формировании языка. Глаголы, прилагательные и прочее — это было уже потом. Вот это наше «згы» обозначало любой предмет. Но как отличить одно «згы» от другого «згы»? Нужно новое «згы» как-то выделить, например «зггы» или «згыы». Получался новый термин, новое слово. Впоследствии возникла потребность некоторые предметы и совокупности, ну, и живые существа, вестимо, отделять от других таких же. Появилось Имя. Ыгы стал не просто ыгы, а уже ыгы Вася, потому что в соседнем племени тоже есть ыгы. И чтобы выделить своего ыгы, они назвали его ыгы Петя. Тоже самое с мугы. Про згы я вообще молчу. С развитием цивилизаций языки усложнялись. Появился С++, который радикально отличается от китайского. Усложнялись и имена/названия существ и предметов. С возникновением Всемирной Паутины появились новые языки, новые термины, новые имена и названия. Ведь тот же сервер или веб-сайт гораздо красивее назвать понятным и легко запоминающимся именем, чем группой малопонятных згы-цифр. Так появились доменные имена.

Не буду вдаваться в интереснейшую историю становления **доменных имен** в Сети. Это предмет отдельной публикации. И не одной. Остановлюсь только на азах. Каждый сайт в Интернете имеет свой адрес. Просто URL странички уже не модно, да и неудобно. Лучше иметь свое отдельное красивое имя — **домен сайта**. В своем минимальном виде он состоит из собственно **имени домена** и **зоны**, в которой это имя располагается. Доменные зоны делятся на *общемировые* (.COM, .NET, .ORG, .INFO, .BIZ), *специализированные* (.PRO, .MOBI, .TRAVEL, .JOBS, .CAT), *закрытые* (.MIL, .INT), и *национальные* (.UA, .RU, .BY, .PL, .UK, .JP и пр.). Кроме того, ряд национальных доменов усиленно раскручивают как общемировые. Так, домен Тувалу .TV позиционируется как телевизионный, микронезийский .FM — для радио, западно-самоанский .WS как web-site и т.п. В общемировых зонах сейчас трудно подобрать себе интересное звучное имя — уж очень набрал обороты вторичный и киберсквоттинговый рынок. Речь, конечно, об английских словах. Транслит (написание украинских и русских слов латинскими буквами) в общих зонах найти легче, чем в доступных зонах .*.UA. Но тут уже вам решать, в какой зоне вам лучше регистрировать имя. Принято считать, что если ваша аудитория киевская, то лучше в **kiev.ua**, если общеукраинская, то в **.com.ua**. Но ничто не мешает зарегистрировать имя где-нибудь в Гренландии или Демократической республике Конго, чай, не оффшоры. Иногда так и стоит поступить. Но чаще все же лучше найти хороший домен в привычных для украинского пользователя зонах.

Собственно, уже все понимают, что домен для своего сайта регистрировать нужно. Выбор зоны регистрации некоторым образом зависит от «свободности» того или иного имени. Ну, еще, конечно, важна цена. Ведь есть (пока еще) бесплатные зоны, есть очень дешевые, а есть и дорогие, и даже очень дорогие. Последние отличаются либо довольно жесткими условиями регистрации, либо по-настоящему высокой ценой, как, например, малораскручиваемая зона **.PRO**, где вкусных имен еще очень и очень много — ценовая планка годовой регистрации там высокая ($100 в год), но и доменная зона, согласитесь, красивая. Самой дорогой на сегодня можно считать корневую зону государства Намибия **.NA**, где годовая регистрация доменного имени стоит $1500, а также зону Пуэрто-Рико **.PR** ($1000 в год). Если у вас есть кредитная карточка (именно кредитная, а не дебетная или зарплатная) *Visa* или *MasterCard*, то проблем зарегистрировать имя где бы то ни было не существует. В другом случае нужно искать украинского регистратора.

Впрочем, как и в случае регистрации домена собственно в украинских зонах .UA. Тут тоже следует отметить, что у нас есть *общенациональные, местные, закрытые* и *частные зоны*. К первым относятся .UA, .COM.UA, .NET.UA, .ORG.UA. Ко вторым — все региональные зоны вроде .KIEV.UA, .DP.UA, .LVIV.UA, .DN.UA. К третьим — .GOV.UA, .EDU.UA. Среди частных зон наиболее популярны .IN.UA, .BIZ.UA, .CO.UA.

А вот где и что в Украине регистрировать лучше, мы сейчас и разберем. Попробуем провести некоторый **тест-драйв самых популярных украинских регистраторов** и определить, кто из них получше в цене, качестве обслуживания, оперативности, ну, и такое прочее. На текущий момент в стране официальную лицензию на регистрацию доменных имен в основных национальных зонах имеют *138 компаний*. Так, по крайней мере, гласит информация на сайте администратора зоны **.UA**. Конечно, в рамках одного материала, даже рассчитанного на публикацию в нескольких номерах, всех регистраторов мы протестить не сможем. Но — кого сможем, о тех расскажем.

* * *

Для начала мы просто прошлись по веб-сайтам регистраторов. Из 138 регистраторов на сайте *«Хостмастера»* есть данные 134 (хотя там гордо указана цифра 135).

Окончание на стр. 43

ТАБЛИЦА

Код регистратора MNT-BY	Регистратор	Сайт	Город
ua.stenos	Приватне підприємство "Стенос"	www.scsi.kiev.ua/internet/domains.html	КИЕВ
ua.adamant	ТОВ "Адамант"	www.adamant.ua/	КИЕВ
ua.intercom	ТОВ "Інтерком"	www.intercom.net.ua/	КИЕВ
ua.visti	ТОВ "Інформаційний центр "Електронні вісті"	www.visti.net/	КИЕВ
ua.gu	ТОВ "ГЛОБАЛ ЮКРЕЙН"	www.gu.ua/	КИЕВ
ua.skyline	ТОВ "Скайлайн Електронікс Лтд."	www.sky.od.ua/	ОДЕССА
ua.itl	ТОВ "Інформаційно-Технологічна лабораторія"	www.itl.net.ua/	ХАРЬКОВ
ua.unasoft	ТОВ "Український Антивірусний Центр" UARR48	Сайт не указан	КИЕВ
ua.reis	ТОВ "РеІС"	www.pictograph.zp.ua/	ЗАПОРОЖЬЕ
ua.tenet	НВП у вигляді ТОВ "Тенет"	www.tenet.ua/	ОДЕССА
ua.bigline	ТОВ "Міжнародний Банк Комунікацій"	www.bigline.net/	ХАРЬКОВ
ua.colocall	ColoCall Ltd	dns.com.ua/	КИЕВ
ua.nbi	ВАТ "Національне бюро інформації"	www.nbi.ua/	КИЕВ
ua.univ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	dns.univ.kiev.ua/	КИЕВ
ua.intersv	ТОВ Телекомунікаційна компанія "Інтерзв'язок"	www.intersv.com/	КИЕВ
ua.alpha	ТОВ "Альфа Каунтер"	a-registrator.com.ua/	КИЕВ
ua.iptcom	ТОВ "Ай Пі Телеком"	www.iptelecom.net.ua/	КИЕВ
ua.iname	ТОВ "Елайд Стандарт Лімітед"	iname.com.ua/	КИЕВ
ua.imena	ТОВ "Інтернет Інвест"	www.imena.ua/	КИЕВ
ua.zz	Державне підприємство НТЦ "Українська академічна і дослідницька мережа"	www.uar.net/	ЛЬВОВ
ua.xata	ТОВ "Глобал Україна-Львов"	xata.net.ua/	ЛЬВОВ
ua.wnet-mnt	ТОВ "Дабл-Ю Нет"	wnet.ua/	КИЕВ
ua.vostok	ТОВ "ЦІТ Восток"	www.vostok.net/	ХАРЬКОВ
ua.register	ТОВ "ДіМедіа"	register.ua/	КИЕВ
ua.vinport	ТОВ Телекомунікаційна компанія "Вінтелепорт"	www.vinnitsa.com	ВИННИЦА
ua.vinnest	Вінницька торгово-промислова палата	www.nest.vinnica.ua/	ВИННИЦА
ua.viaduk	ЗАТ "Віадук-Телеком"	www.viaduk.net/	КИЕВ
ua.valor	Акціонерне Товариство "Валор"	www.vl.net.ua/	ХАРЬКОВ
ua.tsystems	ЗАТ "Технологічні системи"	www.tsua.net/	КИЕВ
ua.top	ТОВ "ЮАТОП"	register.uatop.com/	КИЕВ
ua.tangram	СПД Цебро Олексій Валерійович Tangram Ukriane Ltd.	www.tanhost.com.ua/	КИЕВ
ua.redo	Приватне Підприємство "Рулез"	redo.com.ua/	КИЕВ
ua.paco	ТОВ "ПАКО Лінкс Інтернешнл"	www.paco.net/	ОДЕССА
ua.naverex	ТОВ "Навігатор-Онлайн"	www.naverex.net/	КИЕВ
ua.svitonline	ТОВ "Голден Телеком"	www.svitonline.com/	КИЕВ
ua.ids	ТОВ науково-виробнича фірма "ІДС-сервіс"	www.is.lviv.ua/	ЛЬВОВ
ua.goodwin	ТОВ "Гудвін Онлайн"	www.g.com.ua/about/info.html	КИЕВ
ua.forward	Приватний підприємець Черкашин В'ячеслав Юрійович	forward.com.ua/	ДНЕПРО ПЕТРОВСК
ua.doris	ЗАТ "ДОРІС"	www.skif.net/	ДОНЕЦК
ua.domino	ТОВ "Доміно-веб"	www.domino.net.ua/	КИЕВ
ua.cyberberry	ТОВ "Інтерконсалтинг"	po4ta.com/dns	КИЕВ
ua.citius	ТОВ "Інтернет Партнер"	www.citiustele.com/	КИЕВ
ua.bitternet	ТОВ "БіттерНет"	www.bit.te.ua/	ТЕРНОП ОЛЬ
ua.aranei	ТОВ "Аранеі"	www.aranei.com/	КИЕВ
ua.alkar	ТОВ "Алькар Телепорт"	www.alkar.net/	ДНЕПРО ПЕТРОВСК
ua.mp-farlep	Маріупольське Дочірнє Підприємство "Фарлеп"	www.mp.farlep.net/	МАРИУПОЛЬ
ua.sky	ТОВ "Велта Ком'юнікейшен"	bars.net.ua/price/	ХАРЬКОВ
ua.iteks	Дочірнє підприємство "Студіо Ітекс"	www.itex.com.ua/cont.php	ХАРЬКОВ
ua.teleportsv	ЗАТ "ДАТАГРУП"	www.teleportsv.net/	ХАРЬКОВ
ua.kiev-page	ЗАТ "Український Центр Маркетингу та зв'язку"	www.kievweb.com.ua/	КИЕВ
ua.astral	Спільне українсько-австрійське підприємство "Астрал-Киев ЛТД"	www.astral-on.net/domains_ru.phtml	КИЕВ
ua.delta	ТОВ "Дельта-Х"	www.deltahosting.com.ua/	КИЕВ
ua.mcg	ТОВ "МайкроКосмік Груп"	mcgua.com/	КИЕВ
ua.ints	ТОВ "Дата Інтернет"	www.ints.net/	ДОНЕЦК
ua.uaonline	ТОВ "Україна Онлайн"	hqhost.net/	СИМФЕРОПОЛЬ
ua.x-host	Фізична особа-підприємець Ростіло Сергій Олександрович	www.x-host.ua/	КИЕВ
ua.haldex	ТОВ "Халдекс ЛТД"	Сайт не указан	КИЕВ
ua.n3-mnt	ТОВ "Ентрі"	www.entri.com.ua/	КИЕВ
ua.besthostin g	СПД Варшавський Роман Вікторович	besthosting.com.ua/	ВИННИЦА
ua.ukrdns	UA.UKRDNS - Official Domains Registrar	www.ukrdns.com/	ХАРЬКОВ
ua.netex	ТОВ "Нетекс"	netex.net.ua/	КИЕВ
ua.imho	ЧП Губаренко В.В.	www.imhoster.net/	ХАРЬКОВ
ua.terabit	ТОВ "ТЕРАБІТ"	www.terabit.net.ua/	КИЕВ
ua.ukrindex	ТОВ "УкрІндекс"	www.ukrindex.com/	КИЕВ
ua.era	СПД ФО Заїкін Дмитро Петрович	www.erahosting.net/	ОДЕССА
ua.skif	ТОВ "Скіф ІСП"	www.skif.net.ua/	КИЕВ
ua.ms	Приватний підприємець Білоус Тарас Васильович	master.km.ua/	ХМЕЛЬНИЦКИИ
ua.iprgroup	ТОВ "ІВП Група"	www.iprgroup.info/index.php?p=2	КИЕВ
ua.mirotel	ТОВ "Міротел"	mirotel.net/	КИЕВ
ua.ps	БЮРО ПАТЕНТНИХ ПОВІРЕНИХ "ПАТЕНТСЕРВІС ЛТД" у формі ТОВ	www.pserv.info/	ОДЕССА
ua.ngn	СПД ФО Петрук Андрій Григорович	www.ngn.net.ua/	КИЕВ
ua.imc	ТОВ "ІМК"	www.imc.org.ua/	КИЕВ



ТАБЛИЦА

Код регистратора MNT-BY	Регистратор	Сайт	Город
ua.tophosting	ФО СПД Ситнік Д.В.	tophosting.com.ua/contact.php	ЛЬВОВ
ua.domen-ua	Фізична особа підприємець Соловйов Валентин В'ячеславович	www.domen.ua/	КИЕВ
ua.geonic	GeoNIC NET Товариство з обмеженою відповідальністю "Геонік Нет"	geonic.net/	ОДЕССА
ua.zina	Приватне підприємство "Студія "Зіна дізайн"	zina.com.ua/contact/	ЛУГАНСК
ua.cityhost	ФОП Рівтін Максим Леонидович	www.cityhost.com.ua/	КИЕВ
ua.e-domen	СПД Новожилов М.О.	www.e-domen.com/info/	КИЕВ
ua.uninet	ТОВ Юнінет	uninet.kiev.ua/	КИЕВ
ua.caesarcom	ТОВ " Цезарком"	www.caesarcom.net/	КИЕВ
ua.bigmir	ТОВ " БігMip-Інтернет"	Сайт не указан	КИЕВ
ua.goresh	ТОВ "ГОРЕШ"	www.goresh.net/	КИЕВ
ua.ethno	ТОВ " Інфомедіа"	www.ethnohosting.com/	КИЕВ
ua.mnt-hostingua	ТОВ " Технології Майбутнього"	hosting.ua/	ОДЕССА
ua.3logic	ТОВ " Трилоджик Груп"	www.3logic.net/	ХЕРСОН
ua.mytop	ТОВ " МайТоп"	mydomain-in.net/	КИЕВ
ua.dc-utel	ВАТ "Укртелеком"	www.dc.utel.ua/	КИЕВ
ua.nelfiel	Приватне підприємство "НЕЛФІЛ ГРУП"	nelfiel.com/	КИЕВ
ua.hbua	СПД ФО Гуменний Олег Степанович HostBizUa Data Center	www.hostbizua.com/	КИЕВ
ua.topnet	ТОВ "ТОП НЕТ ІСП"	topnet.ua/	КИЕВ
ua.best	Товариство з додатковою відповідальністю "Компанія "Бест"	www.best.net.ua/	ИРПЕНЬ
ua.1gb	ТОВ "1 Гб"	www.1gb.com.ua/	КИЕВ
ua.lecos	ТОВ " Лекос Онлайн"	www.lecos.com.ua/	КИЕВ
ua.hvosting	СПД Кравченко Костянтин Володимирович	www.hvosting.net.ua/	КИЕВ
ua.hosting	Приватне підприємство "Український хостінг"	ukrainianhosting.com/	ХАРЬКОВ
ua.dothost	Приватний підприємець Дробязко Сергій Петрович	dothost.ru/	ДНЕПРОПЕТРОВСК
ua.drs	ТОВ " Сервіс Онлайн"	drs.net.ua/	ДНЕПРОПЕТРОВСК
ua.rx	СПД Проворний Олексій Леонідович	www.rx-name.net/	НИКОЛАЕВ
ua.ura	ТОВ "УРА Інтернет"	www.ura.org.ua/	КИЕВ
ua.freehost	Приватний підприємець Шерман Маргарита Менделівна	freehost.com.ua/	КИЕВ
ua.laura	Торгівельно-виробнича фірма ТОВ " Лаура"	isp.binet.com.ua/	КИЕВ
ua.edomain	СПД ФО Гончаренко Віталій Валентинович	edomain.ua/	КИЕВ
ua.litech	ТОВ " Лабораторія інформаційних технологій"	www.litech.net/	ЛЬВОВ
ua.intercomid	Приватне підприємство "Інтерком Україна"	www.myname.com.ua/	ЧЕРКАССЫ
ua.cera	Колективне підприємство "Ра"	registr.cera.kiev.ua/	КИЕВ
ua.cim	Приватне Підприємство "Інформаційно-аналітичний центр "СІМ"	www.cim.com.ua/	КИЕВ
ua.kiev-farlep	Київське дочірнє підприємство "Фарлеп"	www.kiev.farlep.net/	КИЕВ
ua.euronet	ЗАТ "Євронет"	www.euronet.com.ua/	ДНЕПРОПЕТРОВСК
ua.farlep	ТОВ " Фарлеп"	www.farlep.net/	ОДЕССА
ua.lviv-farlep	Львовське дочірнє підприємство "Фарлеп"	www.lviv.farlep.net/	ЛЬВОВ
ua.eurocom	ТОВ " ЦСС-Єврокoм"	www.eurocom.od.ua	ОДЕССА
ua.kpgioc	Комунальне підприємство "Головний інформаційно-обчислювальний центр"	www.gioc-kmda.kiev.ua/	КИЕВ
ua.domen	Ткаченко R. І.	domen.com.ua/	ХАРЬКОВ
ua.ukrhosting	ТОВ "Самсон-В"	ukrhosting.com/	ЛЬВОВ
ua.ukrlink	ТОВ " Укрлінк"	www.ukrlink.net.ua/	КИЕВ
ua.della	ТОВ " Делла ТМ"	www.register.della.ua/	КИЕВ
ua.donbass	ЗАТ "Науково-технічний центр "Фтіком""	www.donbass.net/	ДОНЕЦК
ua.megapol	Приватне підприємство "Компанія "Мегапол"	www.megapol.net.ua/	КИЕВ
ua.icg	ТОВ " Інтернет Консалтінг Груп"	www.icg.com.ua/	КИЕВ
ua.adresa	СПД Могильний Віталій Васильович	www.hostpro.com.ua/	КИЕВ
ua.tomas	Мале приватне підприємство "ТОМАС"	uatm.com.ua/	КИЕВ
ua.ukrnic	ТОВ " Укрнік"	www.ukrnic.com/	ОДЕССА
ua.bestnet	ТОВ " Бестнет" ООО " Бэстнэт"	www.bestnet.ua/	ХАРЬКОВ
ua.host	ТОВ " Україна-Хост"	host.com.ua/	КИЕВ
ua.intermedia	ФОП Работнов В.В.	names.com.ua/	МЕЛИТОПОЛЬ
ua.ukfisp	Дочірнє підприємство "САНТЕЛ"	www.sun-tel.net/	ОДЕССА
ua.trifle	ТОВ НВП " Трайфл Ко., Лтд"	www.trifle.net/	ДНЕПРОПЕТРОВСК
ua.rql	Підприємство з іноземною інвестицією в формі товариства з обмеженою відповідальністю "RQL-Україна"	www.rql.net.ua/	КИЕВ
ua.webber	ТОВ "Вебер" Webber Ltd ТОВ "Вебер"	www.webber.net.ua/	КИЕВ
ua.tmm	Фірма "Т.М.М." – ТОВ	tmm.kharkov.ua/	КИЕВ
ua.gradsoft	ТОВ "Град-Софт"	domains.gradsoft.kiev.ua/	КИЕВ
ua.blitz	ЗАТ "Холдингова компанія "Бліц-Інформ""	www.seek.com.ua/	КИЕВ
ua.soyuz	ТОВ " Павлабор"	dns.soyuz.com.ua/	СУМЫ
ua.gileya	ТОВ " Гілея"	www.gileya.dn.ua/	ДОНЕЦК
ua.ukrnet	ТОВ "УКРНЕТ"	www.ukr.net/	КИЕВ



Diskoтека

Bateau
Bateau@list.ru

Когда мы говорим о развитии IT-индустрии, то всегда подразумеваем два аспекта (полноценно представленных на страницах МК) — «софт» и «хард». Но сама расшифровка IT означает немного другое. Информационные технологии. Причём не только обработка «софта» «хардом», но и хранение результатов этой обработки (или исходников — чего угодно). Короче говоря, сегодня мы снова вернёмся к теме оптических накопителей, благо был подходящий повод.

Чтобы заранее расставить точки над «i», сразу скажу, что большая часть информации, по которой написана эта статья, предоставлена компанией *Verbatim*. Поэтому не удивляйтесь тому, что во многих примерах будет фигурировать продукция этого брэнда и загадочный «competitor A» (хотя, на самом деле, ни для кого не секрет, кто именно является этим «компетитором», особенно если вы знаете историю становления стандарта Blu-Ray — других производителей оптических накопителей там и быть не может ☺).

Конечно же, другие производители тоже имеют «право голоса», и мы с радостью сравним результаты их тестов с тем, что продемонстрировали нам представители Verbatim'а. Но раз уж эта компания первой показала нам «закулисы» производства и разработки лазерных дисков, то сами решайте, насколько вы доверяете её авторитету. Лично у меня никаких вопросов нет, поскольку мой опыт использования оптических дисков не позволяет высказать хотя бы малейшие претензии к продукции Verbatim. А уж от ознакомления с интересными фактами, связанными с технологической стороной этого бизнеса, отказываться не стоит ни в коем случае.

Тем, кто читал наши прошлые статьи, посвящённые форматам HD-DVD и Blu-Ray, некоторые подробности могут быть уже известны. Посему на этих вопросах подробно останавливаться не будем — только оговорим основные понятия, чтобы освежить их в памяти.

Крутится-вертится

Первым делом отметим, что информация на оптических дисках записывается в виде питов (чёрточек и точек), которые располагаются на спиральной дорожке, идущей от центра болванки к внешнему радиусу. Лазер фокусируется на поверхности питов, отражается от них и попадает по системе линз на фоточувствительный элемент, который определяет, есть там запись или нет. Это всем должно быть хорошо известно. Чем мельче будет размер чёрточек и точек, тем больше их поместится на поверхности стандартного 12-сантиметрового или «видеокамерного» 8-сантиметрового диска. За эту миниатюризацию производители оптических приводов и накопителей ведут «войну» так же, как производители процессоров меряются техпроцессами. У кого меньше — тот и папа.

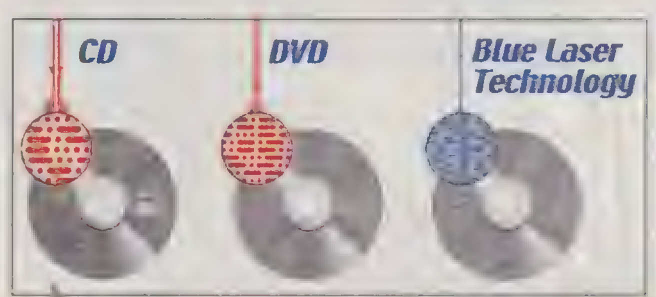
В основном размер питов определяется длиной волны лазера, которым они считываются или записываются. Для обычных компакт-дисков это 780 нм, для DVD — 650 нм, а современные форматы используют 450-нанометровый лазер, который попадает уже не в красный, а в синий диапазон спектра (отсюда делаем вывод, что мечи добрых джедаев более технологичны, чем лайтсаберы ситхов). При этом расстояние от последней линзы в системе привода до поверхности с информацией сильно зависит от длины волны лазера. Если обычный CD-привод фокусируется на глубине 1.2 мм, обычный DVD-лазер — на 0.6 мм, то Blu-Ray ограничен пределом в 0.1 мм. То есть его информационный слой находится практически на поверхности диска, поэтому его очень сложно защитить. Кстати, у обычных CD ситуация получается зеркальной — длинный фокус лазера приводит к тому, что информационный слой находится слишком близко к оборотной стороне, и его очень просто повредить, если пытаться подписать диск твёрдым карандашом или ручкой.

Лучше всего в этом отношении чувствуют себя DVD-диски, их самый важный слой находится примерно посередине толщины диска, поэтому его защитить легко.

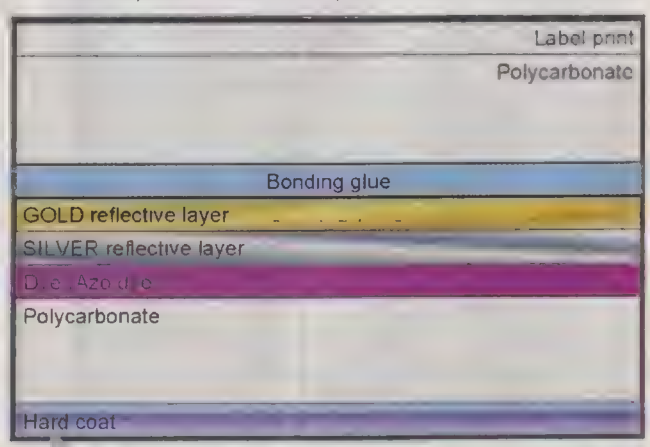
Кроме длины лазера между форматами существуют и другие важные отличия, о которых мы поговорим позже. При этом вы должны отлично понимать, что разнобой — это не лучший вариант, ведь совместимость для дисков гораздо важнее, чем для тех же процессоров, например. Процессор покупается на год и больше, а диски, покупаемые раз в неделю, а то и несколько раз в день, хочется иметь возможность прочитать и пять, и десять лет спустя. Причём с любым современным процессором вы можете быть уверены, что на него «встанет» любая современная ОС, в которой будут работать любые программы. Но на Blu-Ray диск HD-DVD не прочитается, хоть стандарты эти одинаковой свежести. Равно как и на HD-DVD приводе Blu-Ray диск не поделится своим содержимым. Комбинированные устройства на различных выставках, конечно, уже были показаны, но до массовой продажи дело пока ещё не дошло. При этом пока что они не могут писать в оба формата (только читают), а это тоже не лучший вариант. Впрочем, идём дальше.

Многим отлично известно и то, что каждый диск состоит из нескольких слоёв, каждый из которых выполняет свою конкретную функцию. Посмотрим на них, начиная с самого простого CD, «штампуемого» на заводе.

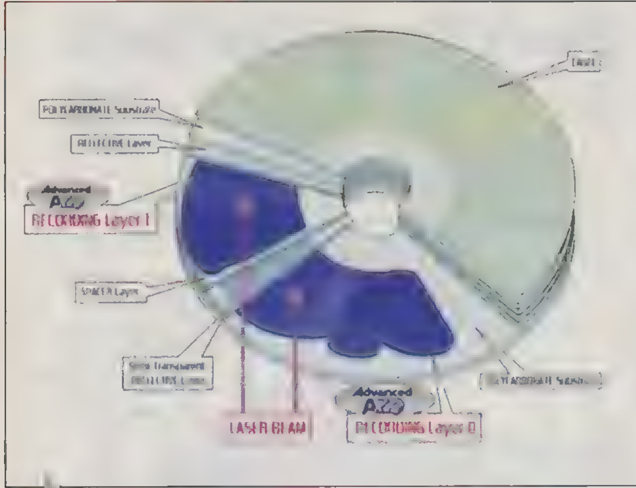
В самом простом компакт-диске присутствует только три слоя — основной, верхний защитный и отражающий, на котором и сфор-



Длина волны лазера для основных форматов оптических носителей



Диск DVD-R Verbatim, который должен прожить около 100 лет



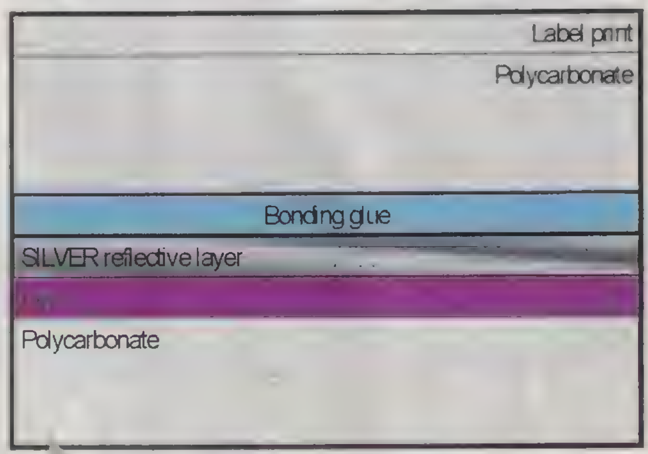
Двуслойный DVD+R



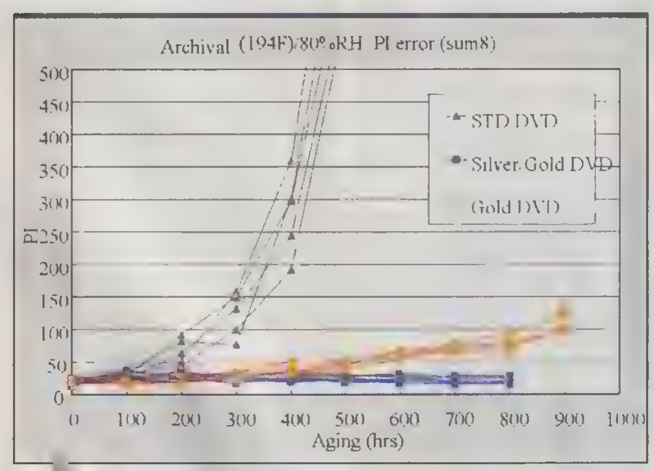
Пятно лазера на записывающей поверхности диска

мированы те самые чёрточки с точечками, которые содержат полезную информацию. Изменить его, понятное дело, нельзя никак. Поверх защитного слоя обычно наносится краска или основа для печати на струйном принтере. В последнее время становится модным использование технологии LightScribe (преимущественно на DVD), которая требует особого покрытия диска. Но о ней тоже поговорим чуть позже.

На дисках CD-R между поликарбонатными основой и верхним защитным слоем располагаются уже два отдельных слоя, отвечающих за запись и хранение информации. Ближе к лазеру находится записывающий слой, тот самый, в котором прожигаются питы, а за ним — отражающий (от него отражается луч лазера, проходя через прожжённые метки). Наиболее долговечными являются отражающие слои, в которых используется серебро, золото или их комбинация. Так получается по той причине,



Структура обычного DVD-R



Тестирование дисков DVD-R на количество ошибок чтения в тяжёлом температурном режиме. Обычные диски сдаются практически сразу

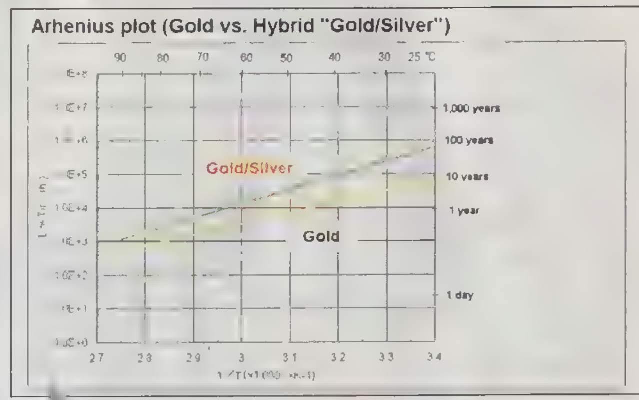
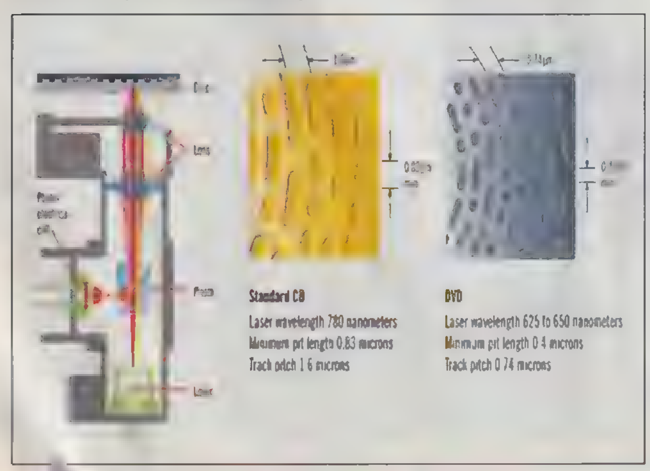


График долговечности дисков с золотым и гибридным отражающим слоем

что основным врагом информации, записанной на CD-R, является коррозия. Обычное окисление под действием атмосферы. Поликарбонат, конечно, защищает эти слои от доступа воздуха, но не на все 100% (в основном воздух проникает к отражающей поверхности через соединительный клей, скрепляющий отдельные слои диска).

Не менее важен и состав записывающего слоя (Dye, от англ. «окрашенный»). Ему положено сохранять форму питов в условиях повышенной температуры (привод во время работы ведь греется), облучения ультрафиолетом и воздействия лазера при чтении. Ясно, что в считывающем режиме лазер имеет меньшую мощность, но регулярное воздействие такого лазера всё равно не может не сказаться на «самочувствии» записывающего слоя.

Для увеличения долговечности своих дисков компания Verbatim использует различные ухищрения, как правило, связанные с добавлением дополнительных слоёв. Например, в специальных «архивных» дисках серии Archival Grade за обычным серебряным отражающим слоем располагается дополнительный — золотой. Записывающий слой изготовлен из специального материала, называемого AZO (его состав уж точно никто не расскажет), а на поликарбонатной основе располагается дополнительный слой Hard Coat, защищающий рабочую поверхность диска от механических повреждений. Для справедливости отмечу, что довольно популярны диски с золотым отражающим слоем от ком-

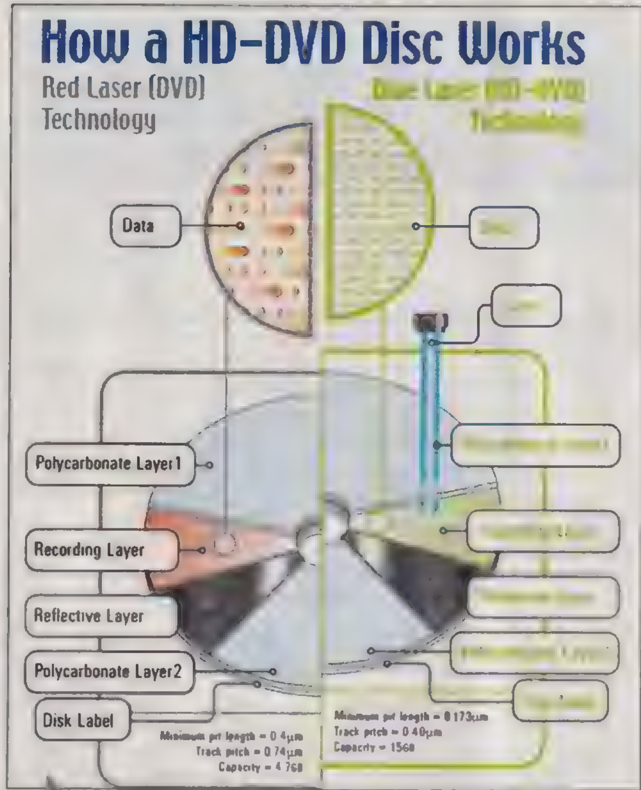


Лазер и схемы поверхности CD и DVD

CD CD-R CD-RW

1 - Поликарбонат
2 - Отражающий слой
3 - Записывающий слой

Слои оптических накопителей



Сравнение DVD и HD-DVD

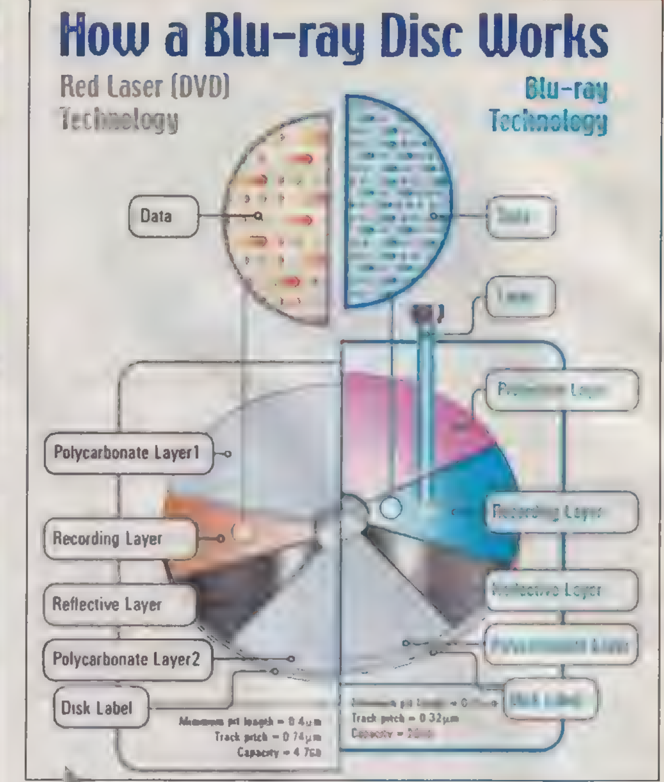
пании Kodak (Gold Archive), а уж о защитном слое компании TDK вы должны быть наслышаны не меньше меня.

Если вы посмотрите на графики, которые отображают результаты исследований долговечности дисков, то увидите, что комбинация драгоценных металлов позволяет производить диски, которые сохранят свою читаемость почти до 100 лет (естественно, методика не предполагает реальную столетнюю проверку, просто находится эмпирическая зависимость долговечности от температуры, при которой хранятся диски, а потом по имеющимся данным достраивается оставшаяся часть графика). Кстати, из этого получается ещё одно интересное следствие — оптимальной температурой для хранения дисков является комнатная ☺. Другая методика — более жёсткая. Там счёт идёт не на годы, а на часы, но результаты дисков со специализированными отражающими слоями выглядят не менее внушительно.

Конечно, такие диски и стоят заметно дороже обычных, но в итоге такой подход оправдывается во многих случаях (особенно, когда использование сложных специа-



Недёшево, зато надолго



Сравнение DVD и Blu-Ray

лизированных устройств для хранения информации неоправданно по причине излишней дороговизны). Медицина, важная бизнес-информация, результаты научных исследований... Впрочем, мало кому понравится, когда трепетно собранная коллекция фильмов или архив фотоснимков через 10 лет окажутся безвозвратно утерянными лишь потому, что были записаны на дешёвые болванки.

Тут, как вы поняли, речь пока ещё идёт не о царапинах, а о самопроизвольном разрушении диска, как бы бережно вы его не хранили. Царапины — это другой вопрос. Впрочем, посмотрите чуть позже, как профессионалы тестируют устойчивость своих покрытий, а пока продолжим о структуре дисков.

Для перезаписываемых носителей структура усложняется тем, что записывающий слой ограничен с обоих сторон диэлектрическими слоями. Именно они позволяют возвращать питы в исходное «чистое» состояние. Отражающий слой, как правило, изготавливается на основе алюминия. Кстати, нетрудно догадаться, что материал отражающего слоя лучше всего видно с оборотной стороны диска (той, на которую наносится подпись). Если она имеет прозрачные участки, «золотой» диск узнаётся без труда. Рабочая сторона демонстрирует (в обычном случае) записывающий слой, который видно через прозрачный поликарбонат. Но если поверх нанесён защитный слой наподобие Hard Coat Scratch Guard, то за цвет поверхности может отвечать и он (как правило, такие покрытия значительно темнее поликарбоната).

Дальнейшие отличия в физической структуре вы можете представить уже самостоятельно. Основная разница заключается в толщине различных слоёв и месте их расположения относительно друг друга. Например, не может быть двуслойного CD-диска, поскольку отражающий слой и так находится «на глубине» 1.2 мм. Даже если бы сделали лазер, способный фокусироваться через первый отражающий слой, второй оказался бы слишком далеко. Даже сам диск пришлось бы делать как минимум в полтора раза толще.

У Blu-Ray получается другая крайность (о которой вам должно быть хорошо известно). Записывающий слой находится всего на расстоянии 0.1 мм от поверхности,

поэтому от поликарбонатной защиты толку практически нет. Таким образом, в дисках Blu-Ray на рабочей поверхности поликарбонатного слоя нет — только тонкая защитная прослойка. Причём, как сообщили представители компании Verbatim, сверхпрочная плёнка Hard Coat Scratch Guard Plus имеет толщину всего 0.02 мм, а оставшиеся 0.08 мм занимает менее прочный промежуточный слой. Вот этих 0.02 мм достаточно для того, чтобы защитить Blu-Ray диск не хуже, чем DVD с похожим покрытием (помните наш тест Blu-Ray привода Samsung и мои издевательства над дисками BD-RE Verbatim?). Очевидно, что можно было сделать сверхпрочный слой толщиной и в 0.5 и во все 0.1 мм, но это неизбежно сказалось бы на стоимости дисков.

Кстати, о структуре защитного покрытия от TDK мне пока ничего не известно, нужно поискать. Ведь их покрытие тоже не из дешёвых (это хорошо видно по цене DVD-дисков с похожим слоем). Вот вам ещё одна «война микрометров» ☺.

Кстати, диски формата HD-DVD не так требовательны в отношении защиты поверхности от царапин, поскольку они предполагают более длинный фокус лазера — тоже до глубины 0.6 мм, как и на обычных DVD (и там, и там структура диска практически одинакова). Впрочем, это тоже не прошло бесплатно, поскольку питы HD-DVD из-за такого решения вышли крупнее, чем на Blu-Ray. Отсюда и разница — 15 Гб на один слой против 25 Гб.

Есть и ещё одна деталь. Если помните, в МК печатался интересный материал о том, как восстановить поцарапанный диск при помощи полировки. Как нетрудно догадаться, подобные ухищрения могут работать только на тех дисках, которые не оснащены специальным защитным покрытием. Так что если уж пользователь умудрился поцарапать защищённый диск, то adios, как говорится, amigos.


Изготовление защитного слоя


Штамповочный аппарат для поликарбонатной основы

Как пекут «блины»

Теперь от полезной теоретической части перейдём к подглядыванию за просто интересным процессом изготовления болванок. Тем более, что теперь вы уже более-менее разобрались с назначением каждого из слоёв и примерно представляете себе сложности, с которыми можно столкнуться при их производстве.

CD-R и DVD-R диски начинают «собирать» начиная «снизу», то есть с поликарбонатной основы, через которую проходит лазер, прежде чем попадёт на отражающий слой. Эта часть производства особенно важна потому, что поликарбонатная основа должна иметь особую обработку с обеих сторон. Внешняя сторона полируется, а на внутренней специальной прессовочной машиной выдавливаются дорожки, по которым потом и будет двигаться лазерный луч.

Кроме качества и точности самой пресс-формы на этом этапе очень важен правильный состав поликарбоната и процесс его охлаждения после прессования. Чуть позже мы ещё вернёмся к проблеме неровности диска, а пока главное отметить, что уже на этом этапе необходимо следить за тем, чтобы основа болванки была идеально плоской, без прогибов. При этом весь процесс прессования одной подложки занимает всего 3.5 секунд.


Цех по производству болванок

Записывающий слой получается из вязкой субстанции, которая наносится по спирали на поликарбонатную подложку, закреплённую в специальной вращающейся установке. Центробежная сила «размазывает» записывающее вещество по поверхности диска, и тут самым важным является соблюдение равномерности распределения материала по подложке. Неправильная вязкость вещества, неправильная скорость, отклонение от оптимального температурного режима — и получится неравномерный записывающий слой. Диск с неравномерным записывающим слоем, возможно, и будет пригоден к использованию, но шансы на успешную запись будут очень невелики.

Формирование записывающего слоя

Следующим у нас идёт отражающий слой, который само собой, имеет металлическую основу. Самым распространённым материалом является алюминий (для более дешёвых дисков и для RW, поскольку перезаписываемые болванки вряд ли кто-то станет использовать для создания медиа-архивов). Более дорогой вариант — это серебряное или золотое покрытие (а также ноу-хау компании Verbatim — сразу два отражающих слоя, серебряный и золотой).

В любом случае они наносятся на подготовленную поверхность диска при помощи напыления (вспомнилась моя дипломная работа, правда, там напыление металлов использовалось для восстановления поршней электровоза ☺). Все студенты-инженеры уже должны были понять, какие трудности возникают при этом процессе, но к этим трудностям добавляется ещё и то, что нельзя допускать ни малейшего окисления отражающих материалов. Поэтому весь процесс происходит в вакуумной установке без доступа воздуха.

Верхний защитный слой изготавливается примерно так же, как и записывающий — с использованием центробежных сил. Дело в том, что он очень тонкий (всего 5-7 микрометров), поэтому штамповка тут уже не годится.

Для DVD-дисков верхний защитный слой должен быть толще, поэтому используется «балластная» поликарбонатная прослойка (dummy layer).

Окончание на стр. 21

Кто в середине живет?



Qntality
www.overclockers.com.ua

Окончание, начало см. в МК, № 25 (456)

Point of View GeForce 7600GT

Point of View GeForce 7600GT на базе полноценного ядра G73 является представителем самой старшей версии бюджетных решений 7 серии от NVidia и, в отличие от GeForce 7600GS, обладает более высокими частотами чипа и памяти. Компания



Point of View GeForce 7600GT

Point of View отличается продукцией неплохого качества, правда, за ней замечено использование, кроме референсных решений, продукции сторонних производителей — все же работа с OEM бывает куда выгодней. Так и в этот раз: карта от Point of View очень сильно напоминает акселераторы FORSA, и если бы не фирменная наклейка на вентиляторе, то представить себе, что это видеокарта от именитого брэнда, было бы трудно.

Как и все протестированные видеокарты в нашем обзоре, адаптер Point of View GeForce 7600GT практически ничем не выделяется по комплектации: диск с драйвером и ключиком для реестра, снимающим блокировку разгона в драйверах, переходники DVI/D-Sub и HDTV, а также видеокабель.

Дизайн PCB ничего общего с рекомендованным компанией NVidia не имеет, но два разъема DVI и интерфейс MIO остались на месте. Система охлаждения, состоящая из Г-образного алюминиевого радиатора и достаточно шумного 55-мм вентилятора, накрывает кроме чипа еще и память, но без каких-либо

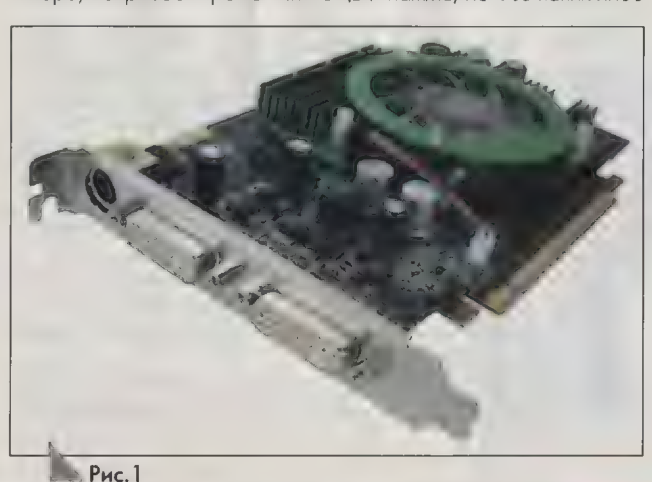


Рис. 1

термопрокладок, что не лучшим образом скажется на её температуре при разгоне (**рис. 1**).

Об эффективности охлаждения от применяемого кулера можно судить по температуре в простое, равной 47°С, и под нагрузкой с разгоном — 69°С, но как мы уже говорили, тестирование видеокарт проходило в разное время, и сравнивать их температурные результаты между собой не стоит.

Если дизайн PCB этого видеоадаптера был изменен, то характеристики остались на прежнем уровне: рабочая частота ядра составляет 560 МГц, памяти — 1400 МГц. А вот разгон нас не впечатлил, все же от полноценного GeForce 7600GT ждешь большего, тем более что к разгонному потенциалу этих акселераторов мы уже привыкли. Итак, Point of View GeForce 7600GT разогнался лишь до 582 МГц по чипу и 1500 МГц по памяти. Удручающий результат, не правда ли?

FORSA GeForce 7900GS

И последний наш участник, базирующийся на GeForce 7900GS, также от GIL. Видеоадаптер GeForce 7900GS мы уже рассматривали все в той же статье о DirectX 10-совместимых картах, и в данное тестирование он был добавлен лишь для сравнения видеокарт различных классов, тем более, что цена на эти акселераторы упала до заманчивого уровня. И это единственный в на-



FORSA-GeForce-7900GS

шем обзоре акселератор с шиной памяти в 256 бит, что благоприятно сказывается на производительности при высоком разрешении и качестве графики.

Отрадно видеть, что видеокарт в retail-версии на отечественном рынке становится все больше и больше. Комплект нашего образца был дополнен переходником питания Molex-PCI-E, а остальное ничем не отличается от комплекта eVGA e-GeForce 7600GS.

Характеристики и кулер FORSA GeForce 7900GS полностью повторяют референсные, но сама плата оказалась с переработанным дизайном: вместо двух разъемов DVI остался один, плюс аналоговый, и силовая обвязка претерпела некоторые изменения (**рис. 2**).

О возможностях работы карты в паре при режиме SLI можно и не вспоминать: все GeForce, начиная со среднего уровня (хотя бывают и исключения), поддерживают эту возможность по-

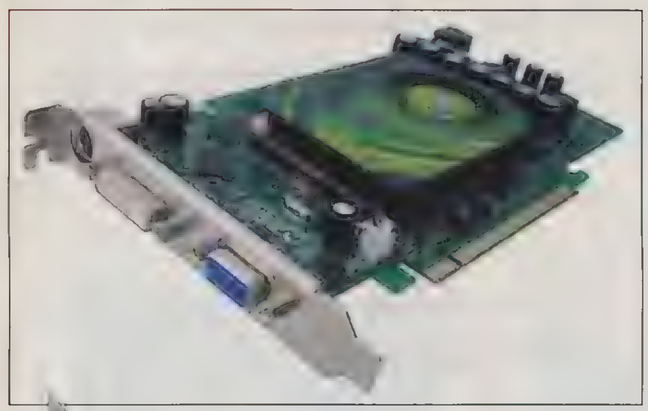


Рис.2

средством интерфейса MIO. В остальных случаях — только через шину PCI-E.

Стандартная система охлаждения, применяемая как на серии 7900, так и на 7600, может похвастаться очень шумной турбиной, но радиатор на нашем экземпляре оказался алюминиевым, а не медным. Температура чипа в простое под надоедливым кулером была около 52°C, ну, а с полной нагрузкой и с разгоном доходила до 80°C. Так что, если есть возможность заменить систему охлаждения на альтернативную, то это будет просто прекрасной идеей.

И напоследок в описании — оверклокинг. С родной системой охлаждения и без поднятия напряжения питания ядра достигнуть 600-мегагерцовой отметки достаточно сложно, и средняя частота при разгоне GeForce 7900GS составляет около 550 МГц. Экземпляр FORSA GeForce 7900GS со стандартных частот 450 (470 — геометрический блок)/1320 МГц, чип и память соответственно, удалось разогнать до 536 (556)/1720 МГц. Средненький результат, но не такой уж и плохой способ поднять производительность задаром.

Тестовая конфигурация

Прежде чем мы перейдем непосредственно к результатам тестирования, опишем нашу тестовую конфигурацию и используемое программное обеспечение. Наш тестовый стенд имел следующий вид:

- ✓ Материнская плата: Intel D975XBX2 (Intel 975X)
- ✓ Процессор: Intel Core 2 Extreme X6800 (2.93 ГГц, 4 Мб-кэш, FSB1066, LGA775)
- ✓ Память: 2xTeam Xtreem TXDD1024M1066HC4 (1 Гб, DDR2, 1066 МГц)
- ✓ Система охлаждения: Box cooler
- ✓ HDD: Samsung HD120IJ (120 Гб, 7200 об/мин, SATAII)
- ✓ Привод: Samsung TS-H552 (DVD+/-RW)
- ✓ Блок питания: FSP Epsilon FX700-GLN (700 Вт)

ПО:

- ✓ Intel Chipset Software Installation Utility 8.1.1.1010
- ✓ NVIDIA ForceWare 93.71
- ✓ NVIDIA ForceWare 158.22
- ✓ Intel AudioStudio 5.10.5067

Тестирование проводилось в среде Windows XP Professional Edition SP2, для видеокарт седьмой серии использовались драйверы ForceWare 93.71, для нового поколения — ForceWare 158.22. После установки операционной системы система восстановления отключалась, файл подкачки задавался размером в 2048 Мб, остальные настройки по умолчанию. Производительность видеодрайвера выставлялась как «Максимальное качество», все оптимизации отключались. Память работала в двухканальном режиме на частоте 800 МГц с таймингами 3-3-3-8.

Для оценки производительности применялись следующие приложения:

- ✓ 3DMark05 v1.3.0
- ✓ 3DMark06 v1.1.0
- ✓ F.E.A.R. Extraction Point v1.0
- ✓ S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl v1.0003

Тесты в синтетических пакетах компании Futuremark проводились с установками по умолчанию, в F.E.A.R. Extraction Point (встроенный тест) — максимальное качество, мягкие тени отключались и выбиралась анизотропная фильтрация 4x. В игровом приложении отечественных разработчиков S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl устанавливались максимальные настройки качества графики, сглаживание отключалось, а тесты проходили с «Динамическим освещением». Для снятия показаний количества кадров в секунду использовалась утилита Fraps. Все видеокарты тестировались в игровых приложениях при разрешении 1024x768, 1280x960 для F.E.A.R. Extraction Point и 1280x1024 для S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl, без анизотропной фильтрации и полноэкранного сглаживания.

Результаты тестирования

Начнем с результатов синтетического пакета 3DMark05. В безоговорочной победе GeForce 7900GS никто и не сомневался, а GeForce 7300GT, будучи аутсайдером во всех тестах, может похвастаться лишь ценой — в среднем 80 долларов (**рис. 3**).

Новичок в лице GeForce 8500GT с памятью DDR2 с легкостью обходит GeForce 7600GS, и с большим отрывом от группы «бюджетников» между собой делят место бестселлер прошлого сезона, GeForce 7600GT, и новоиспеченный GeForce 8500GT с GDDR3. Благодаря разгону расстановка сил несколько меняется: GeForce 8500GT DDR2 быстрее GeForce 7600GT, а GeForce 8500GT DDR3 дышит в затылок GeForce 7900GS! Конечно, если бы наш экземпляр любимца всех оверклокеров разогнался лучше, то вряд

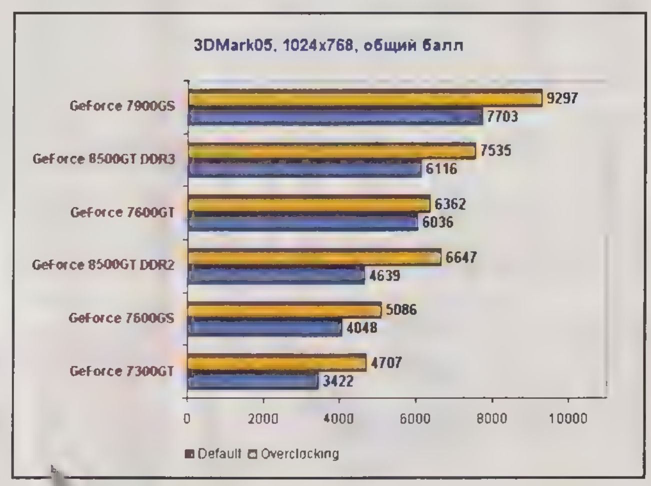


Рис.3

ли он смог бы потерпеть фиаско от нового решения бюджетного уровня, или же сражался бы на равных.

В 3DMark06 ситуация почти повторяется, с одним лишь изменением: GeForce 7600GT в номинале обходит GeForce 8500GT DDR3, а GeForce 7600GS и GeForce 8500GT DDR2 практически идут вровень (**рис. 4**).

И, как всегда, разгон творит чудеса, позволяя поднять уровень быстродействия выше показателей более дорогого видеоадаптера.

Дополнение к игре F.E.A.R. отреагировало на видеокарты так же, как и 3DMark06, выстроив в очередь сперва GeForce 7300GT,

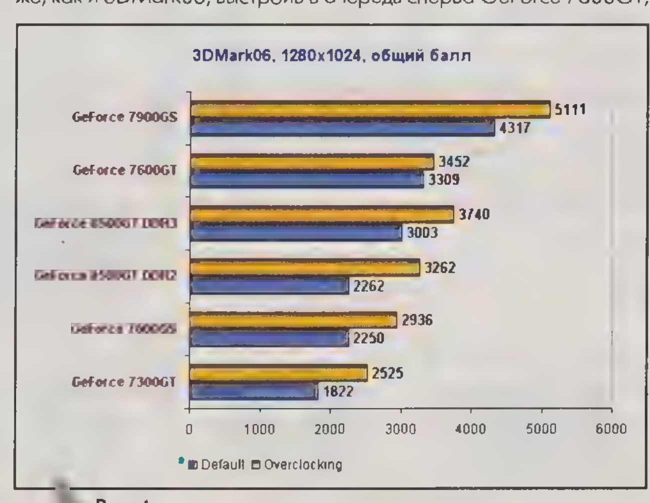


Рис.4

потом пару GeForce 7600GS и GeForce 8500GT с медленной памятью, далее быстрый вариант GeForce 8500GT и GeForce 7600GT, а в конце с большим отрывом от остальных — GeForce 7900GS. При этом разница между самым медленным и самым быстрым адаптером составляла 239%, хотя в цене разница намного меньше (**рис. 5, 6**).

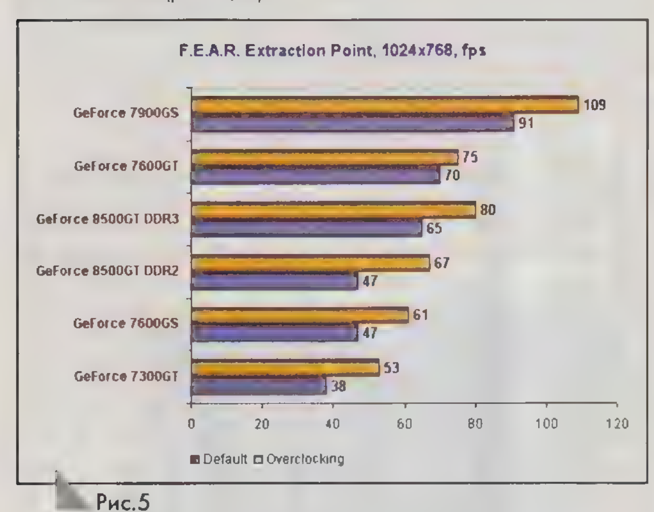


Рис.5

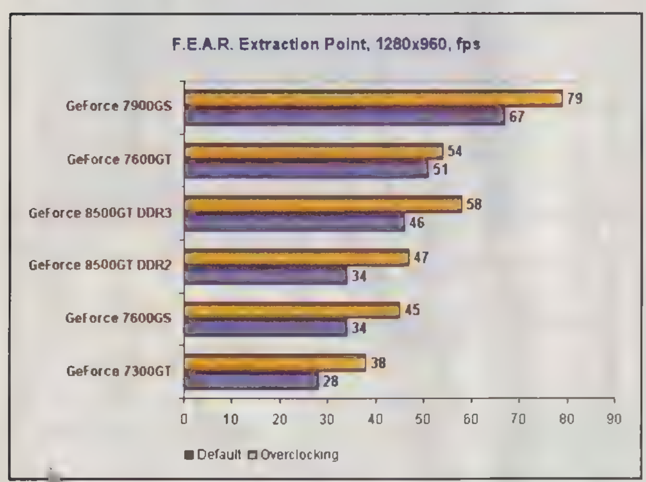


Рис.6

Что при разрешении 1024×768, что при более высоком, результат GeForce 8500GT и GeForce 7600GS идентичен, и при условии отличного разгона DX10-совместимый видеоакселератор более предпочтителен, так как быстродействие будет немного выше. То же самое можно сказать и о GeForce 8500GT DDR3 с GeForce 7600GT.

И напоследок — вышедшая в этом году игра S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl, способная при максимальных настройках поставить на колени не только бюджетные решения и решения среднего уровня, но и те, которые считаются классом выше (**рис. 7, 8**).

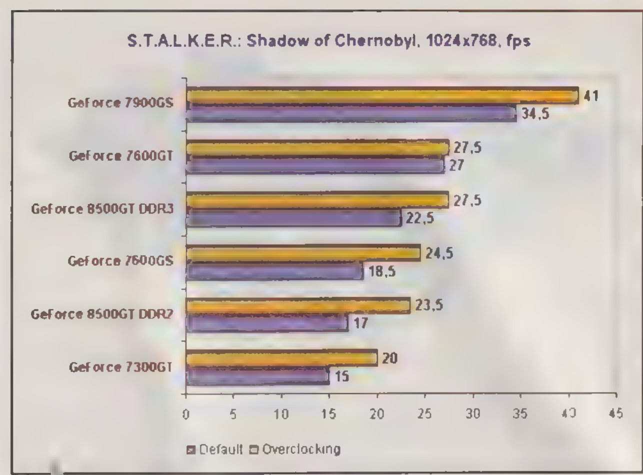


Рис.7

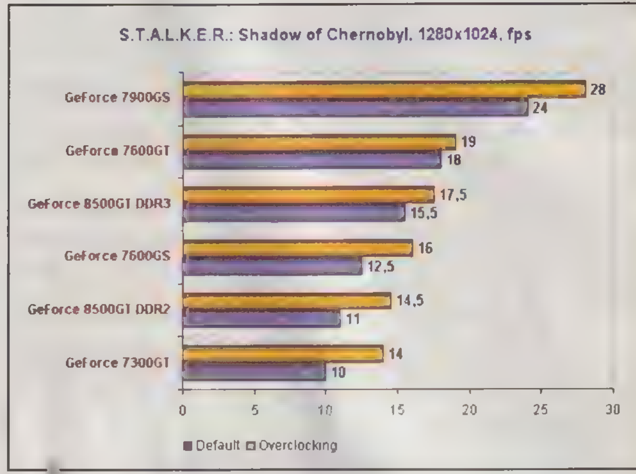


Рис.8

В этой игре расстановка сил кардинально поменялась. Теперь оба варианта GeForce 8500GT даже при разгоне не в состоянии перегнать, а порой даже догнать своих «конкурентов» в номинальном режиме. Единственной картой, на которой можно хоть как-то поиграть с максимальными настройками, является GeForce 7900GS, остальные — забавы ради, посмотреть на красивую картинку. И в очередной раз заметен мизерный прирост производительности от разгона GeForce 7600GT.

Выводы

Что можно сказать в заключение нашего экспресс-тестирования? Да, NVidia выпустила неплохой чипсет GeForce 8500GT, рассчитанный на бюджет до $100, но насколько он в действительности хорош, мы узнаем, когда приложения, поддерживающие DirectX 10, появятся и получат широкое распространение. Да, он быстр в синтетических тестах и запросто обходит, в зависимости от применяемого типа памяти, как GeForce 7600GS, так и GeForce 7600GT. Но в реальных играх он не настолько быстр, чтобы платить за видеокарты на его основе такие же деньги, как и за седьмую серию. Возможно, это все равно что положить деньги в банк и в будущем забрать дивиденды в виде поддержки DX10, но как бы эти самые дивиденды не были похожи на те, что выдавали во времена GeForce FX. А вот что радует в новой серии, так это отличный разгонный потенциал, благодаря которому появляется возможность хоть как-то противостоять уходящему поколению. Остальные возможности 8-й серии мы пока не затрагиваем, потому как нас в первую очередь интересует игра, и не какая-нибудь, а самая что ни на есть настоящая.

Что касается каждого из рассмотренных видеоадаптеров, то ничего сверхвыдающегося в них замечено не было, комплект поставки стандартен, разгон подобных карт уже давно изучен. Единственный, кто смотрится не в лучшем свете, это Point of View GeForce 7600GT из-за его отвратительного потенциала. Если же разгон не входит в обязательное условие, то все видеокарты соответствуют своему расположению по ценовой лестнице, и если акселераторы на базе GeForce 8500GT немного подешевеют, то это расположение еще больше будет соответствовать реальности. Порадовала продукция GIL, хоть мы и не сторонники этого брэнда. Для любителей тихих систем можно порекомендовать ASUS EN7300GT/SILENT/HTD/256M/A и eVGA e-GeForce 7600GS, в остальных случаях необходима смена родных систем охлаждения на альтернативные. Если же вы собираетесь играть с качественной графикой и при высоких разрешениях, то единственный вариант — акселераторы на базе GeForce 7900GS, стоимость которых уже опустилась до уровня $160.

Благодарим компанию **«Мастер-Групп»** *(г. Днепропетровск) за предоставленные видеокарты и жесткий диск Samsung HD120IJ, представительство* **Intel** *(http://www.intel.com) за материнскую плату D975XBX2 и процессор Intel Core 2 Extreme X6800, а также компанию* **Team Group Inc.** *(www.teamgroup.com.tw) за предоставленные модули памяти Team Xtreem TXDD1024M1066HC4.*

Окончание. Начало на стр. 14-17

После получения этого слоя обе половинки DVD-диска склеиваются при помощи клея, чувствительного к ультрафиолетовым лучам. На этом этапе крайне важно правильно отцентрировать склеиваемые части и соединить их так, чтобы не вызвать деформации диска.

На завершающей стадии оборотная сторона диска либо подготавливается для печати (струйной или LightScribe'ом), либо получает дополнительный защитный слой от царапин (что особенно актуально для CD-болванок). В первом случае можно использовать два принципа, применяемых при печати полиграфической продукции — шелкографию или офсетную печать. Собственно, таким образом и получаются надписи и лого-человечки на оборотных сторонах болванок, которые мы покупаем.



Установка для напыления отражающего слоя

Практика компании Verbatim (будем надеяться, что те производители, на болванках которых покоится мой архив музыки, тоже поступают аналогичным образом ☺) предполагает постоянный контроль качества каждого изготовленного диска при помощи различных камер, а также лазерного сканирования. Кроме того, используется обычная для любого IT-производства практика выборочного тестирования. Из каждой партии случайным образом берётся несколько изделий, которые проходят через цикл усиленных тестов, и по ним судят о качестве остальных болванок. Естественно, сюда входят не только механические испытания, но и потребительская проверка — насколько хорошо записывается информация и как долго она остаётся в читабельном состоянии при воздействии различных вредных факторов.

В общем, не такое это и простое дело — изготовить хорошую болванку. Одновременно нужно иметь запас технологических разработок как в химической науке, так и в механике. При этом Verbatim входит в состав мегакорпорации Mitsubishi, вернее, в её химическое подразделение, поэтому с научным и исследовательским потенциалом в любой нужной отрасли эти товарищи проблем не имеют. Не хочу, чтобы это прозвучало, как наглая реклама, но лично меня поразило то, что Verbatim использует для производства Blu-Ray дисков своё собственное защитное покрытие, а не лицензированную копию технологии TDK. Если вы помните, какие проблемы были на пути этого формата оптических носителей именно из-за отсутствия сверхпрочного покрытия толщиной менее чем 0.1 мм, должны понять, насколько это важно.

Впрочем, производство Blu-Ray дисков в любом случае является показателем класса компании, занимающейся подобным бизнесом. Ни у какого No-Name не хватит ресурсов для организации такого сложного процесса. Так что, вот вам ещё один критерий выбора производителя болванок, которому можно доверять.

Только не путайте Blu-Ray и HD-DVD.

На этом пока остановимся, но в следующий раз мы постараемся разобраться, зачем нужны обновления прошивки для оптических приводов, какие проблемы стоят на пути компаний, создающих многослойные диски, что нас ждёт в ближайшем будущем... А также ознакомимся с занимательнейшим процессом механического тестирования дисков по технологии Verbatim. Такого официального издевательства над болванками я себе и представить не мог ☺.

Благодарности в этот раз выносить не буду, и так понятно, кому мы благодарны за львиную долю фактов, рассмотренных в этой статье и её продолжении, которое появится в следующем номере.

Первый пошёл!



Fa11en
fallen_over@mail.ru

На дворе XXI век. Мир высоких технологий пополняется новыми изобретениями, а потребности людей в различных супердевайсах неизбежно растут. Инженеры разных стран разрабатывают более совершенные методы выращивания полупроводникового кремния, на основе которого создаются различного рода микрочипы, и основным достижением на каждом этапе этой гонки является то, что уменьшается техпроцесс. В результате тепловыделение становится заметно ниже, что способствует дальнейшему увеличению количества элементов в упаковке и наращиванию их тактовой частоты. Всё это прочно связано с компьютерной техникой.

Если затрагивать сферу 3D-графики на рынке компьютерных технологий, то лидерами здесь являются две мегакомпании — это NVIDIA и AMD(ATI). На протяжении многих лет эти два гиганта ведут борьбу за лидерство на рынке 3D-акселераторов (да и чипсетные войны у них неплохие были ☺. — *Прим. ред.*). Каждая из рассматриваемых компаний всегда стремится обойти соперника. Для достижения заветной цели применяются два основных средства: манипулирование ценами на свою продукцию и внедрение технологических новшеств в свои чипы (желательно — раньше, чем это сделает конкурент). Благодаря такому «двуединству» и появляются «народные продукты», то есть видеокарты, имеющие отличное соотношение цены и производительности. Если говорить об NVIDIA, то на сегодняшний день ярлык «народного продукта» гордо несут видеоадаптеры, основанные на чипе G73. К нему относятся как видеокарты GeForce 7300, так и GeForce 7600. Это ядро, в разных своих модификациях, на долгое время запомнится благодаря своей невысокой стоимости и отличной производительности. Но не стоит забывать о продуктах соперника. Наиболее актуальным видеочипом у AMD сейчас является RV570. Он имеет немного большую цену по сравнению с G73, но и производительность у него заметно выше.

Имея доступ в Internet, можно подробно узнать о возможностях чипа G73, но, как оказалось, о RV570 информации недостаточно. Дабы ликвидировать данный недостаток, мною была приобретена и подробно изучена видеокарта **Radeon x1950GT**, которая как раз основана на ядре RV570.

Sapphire x1950GT PCI-Express 256MB DDR3

Карта была приобретена в красочном боксе с изображением робо-девушки на коробке (**рис. 1**).

Из надписей на коробке можно понять, что внутри находится видеокарта x1950GT производства компании Sapphire. Также подчёркивается, что данный девайс совместим с операционной



Рис.1

системой Windows Vista (не путать с DirectX 10 — *прим. ред.*)

Открыв коробку, я обнаружил собственно видеоадаптер со следующими аксессуарами внутри (**рис. 2**):

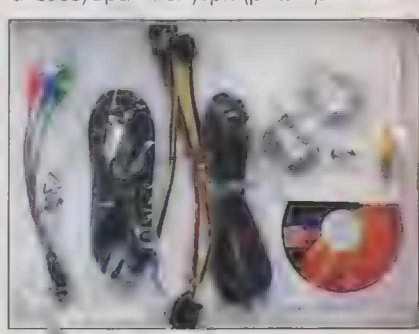


Рис.2

✓ компакт-диск с драйверами и с голографической наклейкой Sapphire внутри;
✓ инструкция по установке видеокарты и драйверов (имеется русский язык);
✓ коаксиальный кабель;
✓ кабель S-Video;
✓ адаптер-разветвитель для HDTV и VIVO;
✓ разветвитель с S-Video на коаксиальный кабель;
✓ два 15 pin DVI / D-Sub переходника;
✓ шнур для подключения дополнительного питания видеокарты.

Видеокарта Radeon x1950GT имеет свой индивидуальный PCB (печатную плату. — *Прим. ред.*). Плата отличается довольно внушительными размерами (236×100×34), выполнена на текстолите синего цвета, что является визитной карточкой компании Sapphire. Почти всю площадь карты закрывает довольно привлекательный кулер (хе-хе, сразу видно заядлого моддера. — *Прим. ред.*) с изображением на нём всё той же робо-девушки. Также можно заметить 6-пиновое дополнительное питание, которое по праву находится на карте такого размера и класса (**рис. 3**).

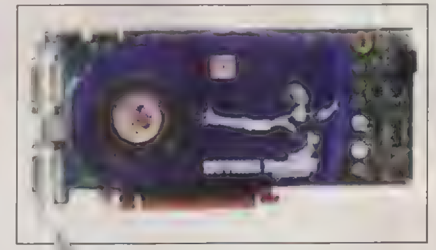


Рис.3

Вся память карты распаяна на лицевой стороне, так как оборотная сторона отличается лишь крестообразной крепёжной пластиной, которая отлично справляется со своими обязанностями (**рис. 4**)

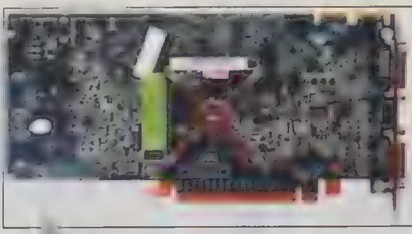


Рис.4

Видеокарта имеет PCI-Express x16 интерфейс, два цифровых DVI-выхода и TV-выход (**рис. 5**).

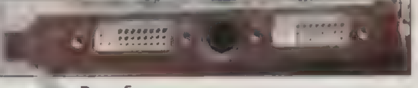


Рис.5

Произведён адаптер в Китае. Система охлаждения однослойная (то есть при установке не занимает пространство над соседним слотом PCI. — *Прим. ред.*) и имеет свой индивидуальный привлекательный дизайн (**рис. 6**).

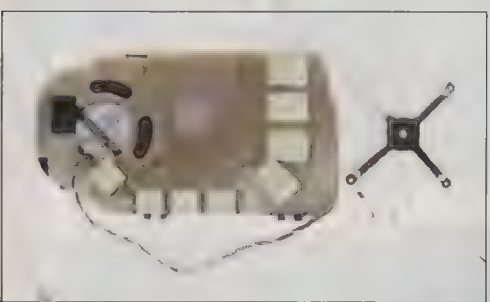


Рис.6

Как видно из фото, кулер карты оснащён термоподушечками для памяти, что может весьма положительным образом сказаться на разгоне. Сам он сильно шумит при начале запуска системы, но буквально через несколько секунд этот шут пропадает и видеокарту едва слышно.

Со снятой системой охлаждения 3D-акселератор принимает вполне привычный вид — налицо видеочип и восемь микросхем памяти стандарта GDDR3 производства компании Samsung (**рис. 7**).



Рис.7

Согласитесь, без системы охлаждения Sapphire x1950GT всё равно смотрится внушительно и грозно. В глаза бросается GPU карты, который имеет довольно большие размеры (230 кв. мм). Также заметим, что карта оснащена разъёмом для подключения её в режим CrossFire (**рис. 8**).



Рис.8

Судя по маркировке, наш GPU произведён в Тайване, на 37-й неделе 2006 года. Чип функционирует на частоте в 500 МГц — как в 3D, так и в 2D-режимах. Графический процессор имеет 36 блоков пиксельных шейдеров и 12 текстурных блоков. Площадь чипа благодаря более тонкому техпроцессу всё-таки меньше, чем у его предшественника R580, да и уровень энергопотребления Radeon x1950GT снизился на 20% в сравнении с Radeon x1900XTX 256 Мб.

Всего «на борту» видеокарты имеется 256 Мб видеопамяти, которая обменивается данными с видеочипом по 256-битной шине (**рис. 9**).

Номинальное время доступа памяти равно 1.4 нс, что теоретически соответствует частоте в 1400 МГц, но карта Sapphire функционирует на частоте



Рис.9

памяти всего 1200 МГц, что вселяет ещё больше надежд на хороший разгон. Маркировка чипов памяти видеокарты — K4J55323QG-BC14

А теперь, после детального рассмотрения всех особенностей карты, перейдём непосредственно к изучению её разгонного потенциала.

Разгон на стандартном охлаждении

Проведя некоторые настройки в драйверах и заменив термопасту ведеокарты, я предпринял попытку разгона карты без замены штатной системы охлаждения. Температура ядра в покое составляла 41°С, а в нагрузке 58°С, что довольно неплохо для этого чипа. Значит, можно надеяться на хороший разгон (**рис. 10**).

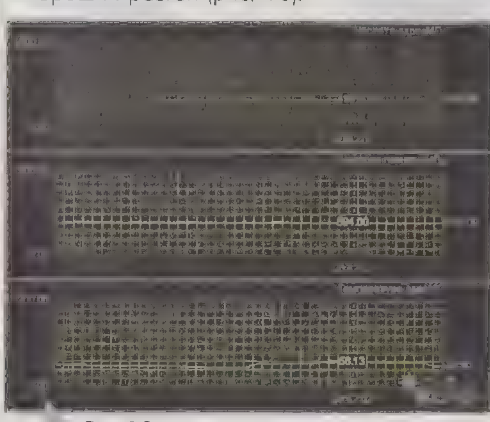


Рис.10

Непосредственная манипуляция частотами и замер температур осуществлялись утилитой RivaTuner v.2.01, а проверка на артефакты проводилась при помощи ATI Tool v0.27 beta1 (последняя версия на данный момент). Для достижения лучшего результата был установлен один дополнительный вентилятор на обдув элементов питания (**рис. 11**).



Рис.11

При стандартном напряжении GPU погнался до значения 621 МГц. Во время тестирования память очень сильно грелась, что неблаготворно отразилось на потолке её разгона, а именно — 1460 MHz. Температура при таких частотах показана на графике (**рис. 12**).

Как видно из диаграммы, максимальная температура видеочипа составляет



Рис.12

62°С, и это даёт понять, что пришло время менять охлаждение GPU.

Разгон с заменой штатной системы охлаждения и вольтмодом

Понятно, что со стандартным кулером более серьёзных результатов разгона не добиться, поэтому я решил его заменить СО. Честь охлаждать GPU карты досталась модернизированному кулеру производства компании AceHammer, а над снижением температуры чипов памяти трудились эффективные медные радиаторы. Также на обдув всей этой конструкции было установлено два отдельных корпусных вентилятора. Всё это выглядело весьма и весьма внушительно... (**рис. 13**)

Проведенные работы положительно отразились на температурном режиме. Температура GPU упала до отметки 36°С в покое, а в нагрузке едва



Рис.13

достигала величины 53°C, что даёт надежду на эффективный разгон.

Позаботившись об охлаждении чипов, можно приступить к модификации системы питания карты.

Вольтмод карты Sapphire x1950GT DDR3

На GPU по умолчанию подаётся напряжение 1.32V. Это значение актуально только в 2D-режиме, поскольку при переходе в 3D-напряжения ядра понижалось до отметки 1.30V (весьма странная ситуация). На памяти значение напряжения равно 1.80V, что необходимо и достаточно для данного вида памяти.

Над питанием GPU трудится 32-ногий стабилизатор NEXSEM NX2415. Исходя из этого, припаивание переменного сопротивления к ногам не рассматривалось, так как ножки у этого стабилизатора весьма мелкие. В связи с невозможностью использования метода вольтмода с подстроечным резистором был использован «народный» карандашный метод.

Чтобы произвести вольтмод системы питания GPU с помощью карандаша, надо подкрасить резистор R650 (**рис. 14**).

Показания напряжения снимаем с плюсовых ног ближайших конденсаторов, отмеченных на **рис. 14**

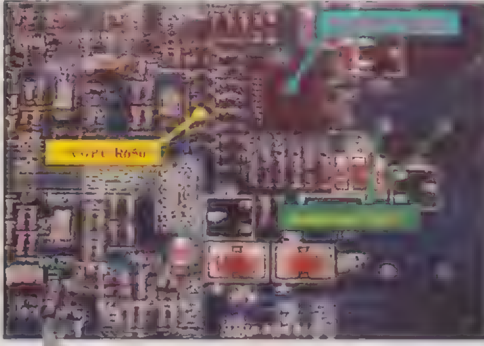


Рис.14

На **рис. 15** приведена таблица проведённого вольтмода.

р, kOm	Vcore, V	Clock, Mhz	min t, °C	max t, °C	[illegible]
6,17	1,32	621	41	62	box cooler
5,77	1,42	668	39	55	AceHammer (mod)
5,48	1,52	695	40	59	
5,3	1,56	708	40	61	

Рис.15

Из данной таблицы видно, что результат разгона ядра вполне очевиден, но это возможно только при хорошем охлаждении и вольтмоде (плюс 87 МГц по сравнению с разгоном на штатном питании со стандартным кулером). Хочется отметить тот факт, что при поднятии напряжения выше 1.56V GPU отказывался запускаться. Возможно, у данного стабилизатора присутствует защита от перегрузок.

Питание для памяти обеспечивает 8-ногий стабилизатор NEXSEM NX2114. В отличие от вольтмода системы питания GPU, вольтмод памяти может включать в себя использование подстроечного резистора. Чтобы осуществить вольтмод памяти, надо припаять переменный резистор на 10-20 кОм к 3-й и 4-й ногам стабилизатора NEXSEN NX2114. Или можно воспользоваться всё тем же карандашным методом на резисторах R711 для повышения, и R713 — для понижения (**рис. 16**).



Рис.16

```
-- BIOS Image memory timings --
tCL = 9
tRCDR = 12
tRCDW = 8
tRP = 10
tRRD = 8
tR2W = 10
tRR = 3B
tRFC = 2C
```

Рис.17

Показания напряжения снимаем с плюсовых ног ближайших конденсаторов, отмеченных на **рис. 16**.

Разгон памяти сильно огорчил, так как вольтмод ему практически не помог. Но немного порадовало охлаждение памяти, а вернее сказать, его эффективность. При установке радиаторов разгон составил1606 МГц.

Был произведён и подбор оптимальных таймингов видеопамяти. Для их изменения была использована утилита для редактирования bios RaBiT v2.2.1, а для обновления прошивки карты использовалась утилита ATI WinFlash v1.14.

По умолчанию тайминги памяти были такими, как указано на **рис. 17**.

С результатами модификации можно ознакомиться на **рис. 18**.

Результат вполне логичен. Такой подбор таймингов обеспечил некоторую прибавку производительности.

Таким образом, итоговые частоты разгона видеокарты составляли 708 и

```
-- BIOS Image memory timings --
tCL = 2
tRCDR = 9
tRCDW = 8
tRP = 5
tRRD = 3
tR2W = 9
tRR = 3B
tRFC = 00
```

Рис.18

1606 МГц. Температура в покое составляла — 40°C, а под нагрузкой — 61°C.

Теперь можно перейти к результатам тестирования.

Конфигурация тестового стенда и методика тестирования

Все тесты и замеры производительности проводились при следующей конфигурации компьютера:

✓ EPoX MF4 Ultra-3 (Socket AM2, nForce4 A3 + MCP, BIOS 12/22/2006)

✓ Athlon64 X2 3600+ @ 3000MHz (1.48V, Socket AM2, 2×512KB L2)

✓ TT BT CPU Cooler

✓ Hexon PC-5300 DDR2-667@ 750 MHz 2×512 Mb (4-4-4-12.1T; 2.2V)

✓ FSP Epsilon 550W

(Обратите внимание: всё, что можно разогнать, разогнано «на полную катушку» ☺. — *Прим. ред.*)

Система бескорпусная. Температура воздуха в помещении составляла +26°C.

Операционная система и драйверы:

✓ Windows XP Pro Service Pack 2

✓ DirectX 9.0c (Apr2007)

✓ Catalyst 7.5

Тестирование проводилось с помощью известных бенчмарков:

✓ 3DMark03 v3.6.0 — 1024×768, NoAA/NoAF

✓ 3DMark05 v1.2.0 — 1024×768, NoAA/NoAF

✓ 3DMark06 v1.1.0 — 1280×1024, NoAA/NoAF

Из игр использовались:

✓ Codemned — Criminal Origins v1.0, разрешение 1024x768, максимальное качество графики. Снятие FPS в освещенном помещении с множеством объектов (**рис. 19**);

✓ The Elder Scrolls IV: Oblivion — версия игры 1.1.511, разрешение 1024x768, максимальное качество графики, bloom effects, distant rendering. Снятие FPS в лесистой местности (**рис. 20**);

✓ Two Worlds v1.10, разрешение 1024x768, максимальное качество графики. Снятие FPS в лесистой местности (**рис. 21**);

В играх измерение FPS производилось с помощью утилиты Fraps v2.8.

Результаты тестов и их анализ

Как уже принято, начнём анализ результатов тестировани с синтетических бенчмарков (**рис. 22-24**).



Рис.19



Рис.20



Рис.21

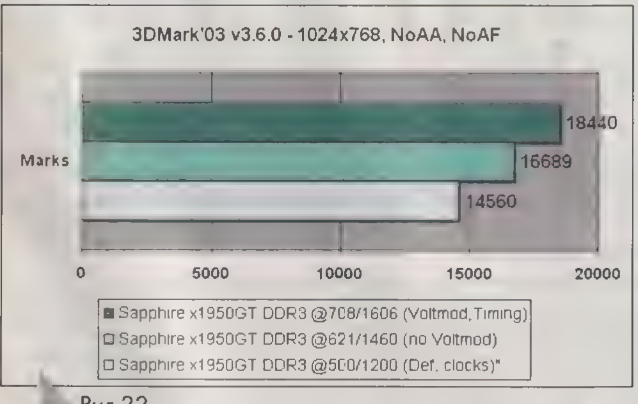


Рис.22

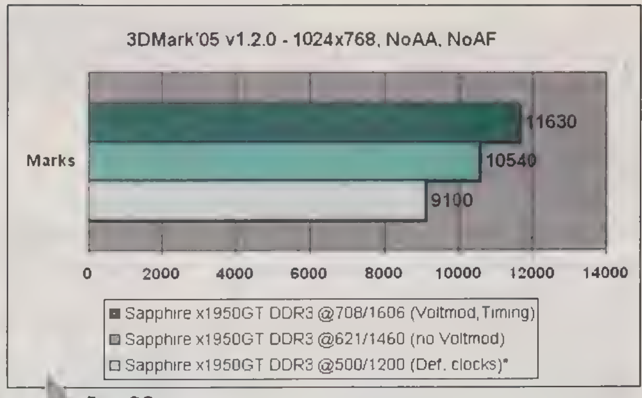


Рис.23

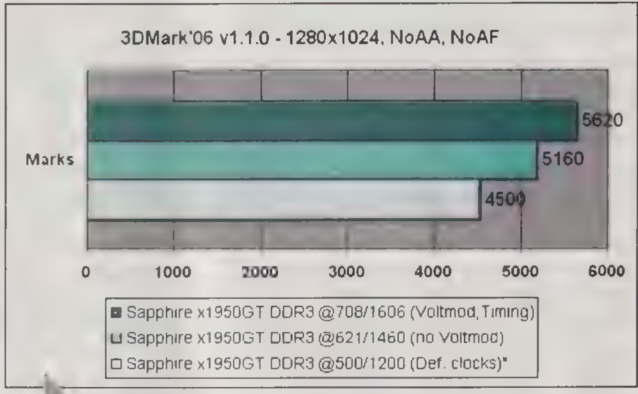


Рис.24

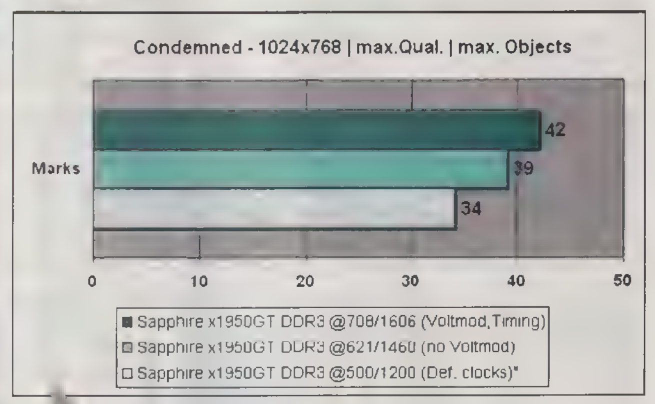


Рис.25

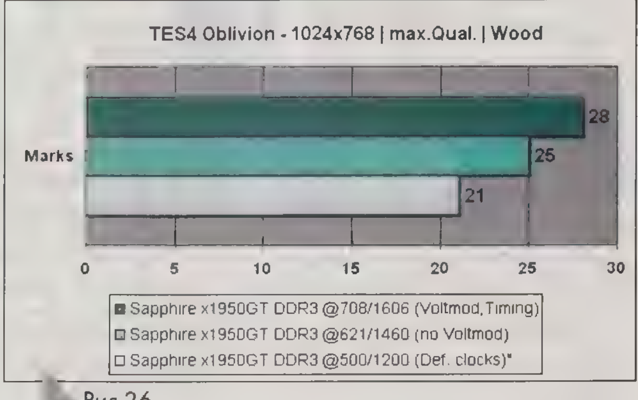


Рис.26

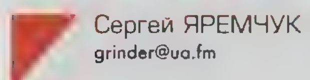
Из диаграмм видно, что рассматриваемой сегодня карте существенно не хватает производительности CPU. Также можно отметить тот факт, что процентный прирост производительности без вольтмода карты практически равен приросту с его применением. Следовательно, тут скорей рассматривается индивидуальный подход каждого пользователя исходя из его потребностей.

Посмотрим, что получилось при тестировании видеокарты в игровых приложениях (**рис. 25-27**).

Изучив результаты, можно понять, что без разгона карты комфортная игра возможна лишь в игре Condemned, поскольку для двух оставшихся игр fps получается ниже приемлемого (не забываем и о том, что по методике автора fps измерялся в статике, поэтому в активном игровом процессе производительность должна ещё немного понизиться, особенно если не хватает процессорной мощности. — *Прим. ред.*)

Окончание **на стр. 34**

Debian v4: первое пришествие

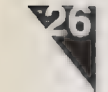


Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

8 апреля этого года общественности была представлена новая версия **4.0** *культового дистрибутива* **Debian GNU/Linux** (**http://www.debian.org**), *получившая кодовое имя* **etch**. *К новой версии разработчики шли почти два года.*

Чтобы вкратце рассказать, что такое Debian, не обойтись без громких эпитетов вроде «самый» и «наиболее». Debian является наиболее строгим из всех дистрибутивов в отношении лицензий программ, но это не мешает ему иметь один из самых больших репозитариев пакетов. Его репозитарий содержит более 18 733 пакетов заранее скомпилированного программного обеспечения, которые легко устанавливаются. По количеству программ в репозитарии Debian уступает разве что Ubuntu. Недаром некоторые разработчики кроме исходных текстов своих программ выкладывают на сайтах проектов и собранные для Debian пакеты; для остальных дистрибутивов пакеты найти бывает труднее. А вот в чем выигрывает Debian, так это в количестве поддерживаемых платформ — начиная с ARM, используемой во встраиваемых устройствах, и IBM S/390, используемой в мейнфреймах, заканчивая популярными x86, Intel Itanium IA64 и PowerPC. В новой ветке появилась поддержка 64-разрядных AMD-процессоров. Всего 11 платформ.

О стабильности дистрибутива свидетельствует и то, что Debian очень часто используется как серверная ОС. Хотя его любят и разработчики, нередок он и на рабочих столах пользователей. В Debian очень серьезно относятся к любым изменениям, ставя стабильность и безопасность на первую позицию. Поэтому проблемы с обновлением бывают очень редко, хотя ценой этому является не совсем быстрая реакция на выход новых версий программ.



Коротко о проекте

Создание Debian начал в августе 1993 года *Ян Мердок*, студент Purdue University. Он намеревался создать новый дистрибутив, разрабатываемый открыто, в духе Linux и GNU. Первый год проект финансировался *Free Software Foundation* — организацией, основанной *Ричардом Столлманом*, в свое время создавшей GPL. Название дистрибутива составлено из имени самого Мердока (Ian Murdock) и его жены Дебры (Debra). Сейчас Debian — главный участник некоммерческой организации *Software In The Public Intrest, Inc.*, которая базируется в Нью-Йорке и занимается развитием и пропагандой свободного программного обеспечения (Open Source Software). Под руководством Яна была сформулирована и философия нового дистрибутива, сформулированная в *The Debian Linux Manifesto*. Во время работы над версией 1.0 в марте 1996 Ян Мердок покинул проект, и его место занял *Брюс Перенс* (Bruce Perens). А первая версия 1.1, получившая наименование *Buzz*, появилась в июне 1996 года. Брюс, помимо всяческих заслуг в мире OpenSource, имел и солидный чин в компании *Pixar*, именно поэтому традиционно в качестве названий дистрибутивов используются имена главных персонажей мультфильма «Toy Story», выпущенного этой компанией годом раньше (в 1995) и ставшего самым кассовым фильмом года. Так, игрушка-ковбой Вуди (*Woody*) дал название *версии 3.0*, которая была актуальна в течение трех лет.

Появление в *версии 2.1 Slink* (март 1999) универсальной системы управления пакетами APT можно назвать судьбоносным. Она обеспечивала не только простую установку бинарных пакетов, но и при необходимости легкую пересборку всего дистрибутива — теперь собрать свою версию Debian мог любой. Подобная система затем появилась и в других дистрибутивах, а также спровоцировала рождение многочисленных клонов. Debian стал основой целого ряда дистрибутивов (около сотни). Самыми известными из них являются *Ubuntu, Knoppix, Libranet, MEPIS, Xandros Desktop OS* и другие. Правда, медленное развитие версий привело к тому, что некоторые дистрибутивы стали в качестве базы использовать тот же Ubuntu, релизы которого стабильно появляются каждые 6 месяцев. Например, в SimplyMEPIS использован уже Ubuntu вместо Debian. Все необходимые обновления, в первую очередь по части безопасности всегда можно получить в репозитарии Debian. Хранилище пакетов разделено на три ветки, из которых постепенно формируются новые дистрибутивы:

✓ stable — стабильная: здесь содержатся пакеты, вошедшие в последний официальный дистрибутив (пакеты обновляются только при устранении уязвимостей), на сегодняшний день стабильной является версия 4.0r0;

✓ testing — тестируемая версия, из нее формируется следующий стабильный дистрибутив; на данный момент это lenny, дата выхода которого не определена;

✓ unstable — нестабильная версия, в которую включены все самые новые разработки, находящиеся здесь пакеты готовятся к помещению в тестируемую ветку.

За unstable-версией традиционно закреплено имя *Sid* (такое имя имел соседский мальчишка, ломавший в Toy Story игрушки — вероятно, имеется в виду, что для того, чтобы создать новое, нужно сначала сломать старое).

Все пакеты, входящие в состав дистрибутива составляют содержимое основной (*main*) секции архива, то есть это полностью свободное ПО. В секции *Contrib* можно найти также дополнительные свободные программы, установка которых потребует наличия несвободного ПО. Наконец, в *non-free* находятся пакеты, лицензия которых ограничивает их использование или распространение.

Кстати, есть и разработки по созданию Debian на других ядрах. Из подобных проектов особенно известен *Hurd* — набор серверов, которые запускаются поверх микроядра (например, такого как Mach) и реализуют разнообразные возможности. Есть еще и клоны под различные BSD-ядра: *Debian GNU/NetBSD* и *Debian GNU/FreeBSD*. Правда, несмотря на многолетнее развитие, все они особого успеха не имели.

Твердая четверка

Версия 4.0 имеет несколько новшеств. Так, она совместима с FHS (Filesystem Hierarchy Standard) версии 2.3 и с ПО, разработанным для LSB (Linux Standard Base) версии 3.1, из коробки поддерживается создание зашифрованных разделов (dm-crypt или loop-aes), ядро поддерживает SELinux (по умолчанию отключен). В дистрибутиве использовано ядро 2.6.18, отмечается совместимость с веткой 2.4, но пакеты с этой версией ядра официально поддерживаться не будут. Ядро изначально поддерживает мультипроцессорные системы, поэтому уже нет необходимости в установке специальных smp-пакетов. В новом выпуске появилась обновленная программа установки, интерфейс которой переведен на 58 языков. Дистрибутив может быть установлен с различных носителей, образы которых можно получить разными способами: HTTP, FTP, BitTorrent и jigdo. Последний вариант позволяет выбрать самое быстрое из зеркал, содержащее пакеты Debian, и является единственным способом загрузить DVD-образы для всех архитектур (кстати, эти образы ежедневно обновляются). Процесс создания из пакетов ISO-образа полностью автоматизирован. Увеличился и размер дистрибутива. Так, для загрузки доступны три DVD-

диска, если же ваш выбор — CD, то их количество 21. Впрочем, достаточно скачать только первый диск, в котором в качестве рабочего окружения использован Gnome, он содержит программы первой необходимости, а остальные программы можно доустановить по мере необходимости, используя aptitude. Хотя на сайте доступны отдельные диски, содержащие KDE и XFce. Если канал хороший, можно скачать небольшой образ CD netinstall для сетевой установки, размером всего 158 Мб. С помощью этого диска можно лишь установить базовую операционную систему, все остальные пакеты загружаются по сети. Есть еще образ business card (32 Мб), который вообще, можно сказать, ничего не содержит, поэтому обращение к репозитарию необходимо уже в процессе установки.

Мною для установки был выбран первый CD, который является загрузочным. Кстати, если Debian уже установлен, его не нужно устанавливать повторно, достаточно просто обновить. Еще в первых релизах Debian ругали из-за неудачного инсталлятора, на что пользователи всегда отвечали, что дистрибутив устанавливается лишь один раз, остальное время он только обновляется.

Итак, качаем, записываем и загружаемся. В первом окне появляется знакомая дебиановская спираль и приглашение boot (**рис. 1**). В самом простом случае жмем на Enter и приступаем к установке. Нажав клавишу *F1*, получаем доступ к дополнительным параметрам. Например, чтобы начать установку в графическом окружении, набираем `installgui`, режим эксперта активируется вводом `expert` и `expertgui`, спасательный режим — `rescue` и `rescuegui`. По умолчанию будет установлен Gnome, но можно сразу указать, что нужна другая рабочая среда. Вводим `tasks="standard, kde-desktop"` для KDE или `tasks="standard, xfce-desktop"` Правда, для этого потребуются остальные диски или доступ к репозитарию.



Рис.1

В первом случае будет использоваться традиционный псевдографический инсталлятор, выбор варианта GUI позволит задействовать графический установщик (**рис. 2**). Далее следует произвести несколько операций, каждая из которых содержит дополнительные пункты:

✓ выбор языка (после этого меню будет на указанном языке);

✓ выбор раскладки клавиатуры;

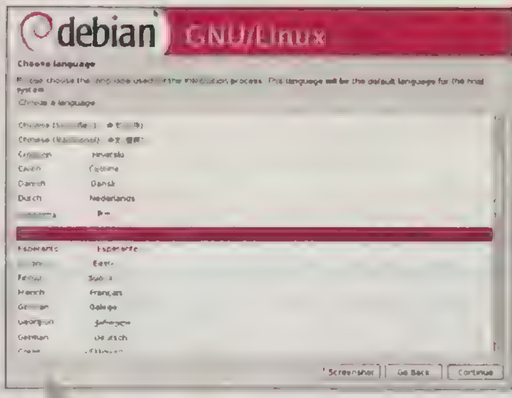


Рис.2

✓ поиск и монтирование CD-ROM;

✓ загрузка компонентов программы установки с компакт-диска;

✓ определение сетевой карты;

✓ настройка сети;

✓ изменение уровня важности debconf;

✓ проверка целостности компакт-диска.

В большинстве пунктов инсталлятор сам отлично справляется, достаточно лишь периодически нажимать на кнопку *Продолжить*, хотя никто не мешает уточнять параметры.

В процессе установки можно выбрать между традиционной локалью KOI8-R и UTF8, который и используется в качестве локали в новом Дебиане. Хотя на следующем шаге можно отобрать для установки все локали, которые могут понадобиться. Если на компьютере имеется несколько сетевых интерфейсов, вам предстоит выбрать основной, который будет использован при установке. Вначале для настройки интерфейса будет использован DHCP. Если она закончится неудачей, можно настроить интерфейс вручную. Далее самый важный этап — разметка диска. Здесь предлагается на выбор четыре варианта:

✓ авто — использовать весь диск;

✓ авто — использовать весь диск и настроить LVM;

✓ авто — использовать весь диск с зашифрованным LVM;

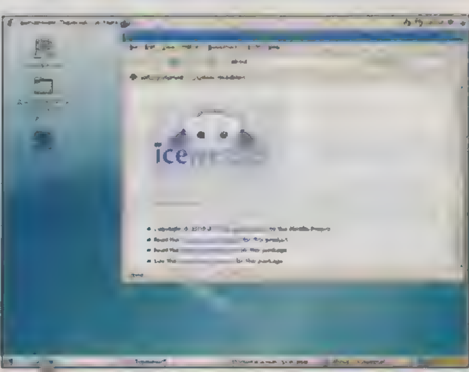
✓ вручную.

В последнем случае схема проста: выбираем щелчком мышки раздел, затем нажимаем на **Использовать как**, выбираем файловую систему и нажимаем **Продолжить**, после чего выбираем точку монтирования. Для перехода к следующему разделу необходимо нажать кнопку **Вернуться**, что, по моему мнению, несколько нелогично. Для отмены установок выбираем **Отменить изменения разделов**, по окончании выбираем **Закончить разметку и записать изменения на диск** и подтверждаем операцию в следующем окне.

Перед установкой базовой системы будет запрошен пароль root, затем определяем новую учетную запись для повседневной работы. Теперь ждем, пока основные файлы будут скопированы на диск; по окончании система предложит использовать зеркало в сети. И наконец, этап выбора программного обеспечения. Здесь доступны лишь группы пакетов, без их индивидуального выбора. Можно смело отмечать то, что нужно. Если у вас всего один диск и нет подключения к Интернет, будет выведен список пакетов только с этого диска. По окончании установки вас неожиданно попросят выбрать раскладку клавиатуры, которая будет использоваться в консоли. Затем возможна настройка некоторых пакетов, например, Samba-сервера.

Разработчики могут контролировать загрузку пакетов, это нужно, например, для того чтобы вовремя убирать старые непопулярные пакеты. Сбор информации производится анонимно, хотя от этой функции можно отказаться; вернуть ее можно, установив пакет *popularity-contest*. В отличие от того же Ubuntu в LiveCD-варианте, в котором дистрибутив представлен единым пакетом, распаковывающимся на жесткий диск, в Debian каждый пакет устанавливается отдельно, поэтому времени на установку уходит на порядок больше. По окончании будет предложена установка загрузчика Grub. Вот, собственно, и все — перезагружаемся, и можно работать в новой системе.

Этот выпуск содержит множество обновленных пакетов программ. Например, по умолчанию устанавливается рабочий стол GNOME 2.14 (**рис. 3**), кстати, нормально локализованный. В качестве вариантов представлены KDE 3.5.5a, Xfce 4.4 и GNUstep 5.2. Из остальных программ — OpenOffice.org 2.0.4a, GIMP 2.2.13, PostgreSQL 8.1.8, MySQL 5.0.32, коллекция компиляторов GNU (GCC) 4.1.1, а также Apache 2.2.3, Samba 3.0.24, Python 2.4.4 и 2.5, Perl 5.8.8, PHP двух версий — 4.4.4 и 5.2.0, Asterisk 1.2.13. Некоторые программы заменены по лицензионным соображениям — так, вместо XFree86 использован X.Org 7.1, Iceweasel (Mozilla Firefox 2.0.0.3 без торговой марки), Icedove (Mozilla Thunderbird 1.5), Iceape (Mozilla Seamonkey 1.0.8).


Рис.3

Что ж, можно порадоваться тому, что шаг навстречу пользователям сделан. Дистрибутив стал более домашним и удобным в использовании, не потеряв при этом марку Debian.

Linux forever!

Усиленное великолепие

Олеся ШАДНАЯ

Разработчик плагинов для многих программных продуктов, компания **MAPILab** (http://mapilab.com/ru), *выпустила первую версию набора программ, расширяющих функциональные возможности табличного процессора* **Excel**. *Представлены плагины, которые позволяют решать задачи, ранее недоступные для стандартных средств Microsoft Excel.*

У всех программ есть несколько общих принципов в работе и в интерфейсе. После установки эти программы добавляют свою панель инструментов в окно MS Excel. На этой панели инструментов размещается кнопка запуска программы. Управление программой осуществляется в виде удобного пошагового мастера, в процессе работы которого задаются необходимые параметры. Примечательно, что каждая программа снабжена подробной справочной системой. Заметим, что бесплатные версии предоставленных программ имеют ограниченный срок использования — триал-версия работает на протяжении 20 дней.

✓ **MAPILab Find and Replace for Excel** (http://www.mapilab.com/files/find_and_replace.zip)

Эта программа предназначена для поиска и замены данных в файлах Excel.

Программа может работать в нескольких режимах: можно произвести одновременно и поиск, и замену данных, или же отдельно только поиск.

При работе с программой может быть задано создание резервных копий документов, с которыми работает пользователь. Благодаря этому можно обезопасить себя от неверной замены данных в исходных файлах. Если программа выполнила не то, что вы от нее ожидали, в любой момент можно будет вернуть данные из резервной копии. На следующих этапах работы мастера указывается нужный файл и диапазон ячеек для поиска и замены данных. При необходимости можно задать обработку сразу всего рабочего листа, установив одноименный переключатель. После этого указываются искомое значение и значение, на которое оно будет заменено.

Программа позволяет производить поиск и замену данных в ячейках, формулах, примечаниях, гиперссылках, формах, заголовках, сносках, свойствах листа. При этом можно указать проведение поиска значений сразу в нескольких областях (**рис. 1**).

Если областью поиска являются значения, то программа произведет поиск и заменит найденные значения, расположенные в ячейках рабочего листа. Если же объектом поиска являются формулы, то замена будет происходить только в ячейках с формулами, но при этом не будут заменены значения ячеек.

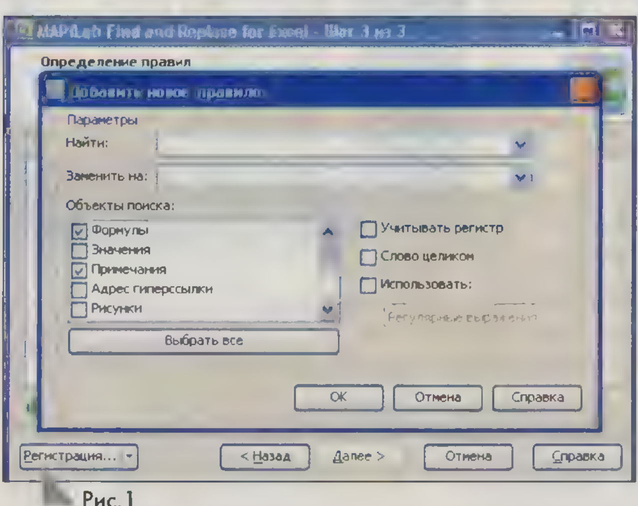


Рис. 1

После установки всех необходимых параметров вначале будет произведен поиск данных, соответствующих критериям отбора, и представлен список ячеек с найденными значениями. В этом списке можно пометить те, в которых нужно производить замену, установив рядом с ними флажки, и только после этого провести замену значений. Благодаря этому можно избежать обработки ненужных ячеек.

Программа MAPILab Find and Replace может быть использована для пакетной обработки сразу нескольких рабочих книг Excel — изменение значений отдельной ячейки происходит сразу в нескольких рабочих книгах. Для этого достаточно включить нужные рабочие книги и рабочие листы в область поиска программы и правильно построить правило замены.

С помощью MAPILab Find and Replace можно произвести в том числе поиск и замену текстовых данных. Например, в том случае, если в ваших Excel-документах изменились используемые названия.

✓ **Advanced Consolidation Manager** (http://www.mapilab.com/files/consolidation_manager.zip)

Эта программа предназначена для объединения таблиц и проведения итоговых вычислений с данными, размещенными в рабочих книгах Excel.

С помощью Advanced Consolidation Manager можно легко объединить данные из нескольких рабочих книг Excel в одну. Это необходимо, например, при объединении нескольких отчетов или проведении вычислений. Плагин Advanced Consolidation Manager сможет собрать содержимое нескольких рабочих книг, а при необходимости перед объединением можно провести итоговые вычисления, например, сложить все числовые данные и разместить в результирующей рабочей книге общий результат.

В первую очередь при работе с программой необходимо выбрать способ объединения файлов. Программа позволяет копировать данные из нескольких файлов в один рабочий лист, в один файл на разные рабочие листы или же копировать данные из разных файлов в один с группировкой по листам (**рис. 2**).

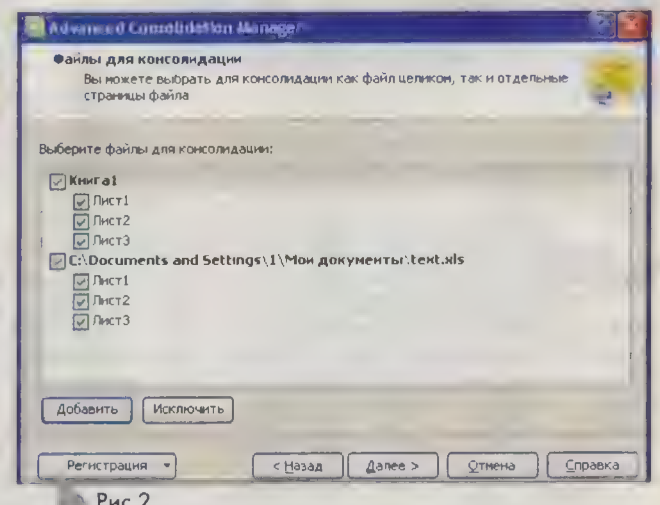


Рис. 2

Нужно указать файлы для объединения, а при необходимости — и рабочие листы. Также нужно указать правило именования рабочих листов в рабочих книгах. При этом можно к имени страницы добавить номер или название рабочей книги, из которой берутся данные.

Программа позволяет не только объединить данные нескольких файлов в один, а еще и использовать для этого итоговые

функции, например, подсчитать сумму, количество, среднее арифметическое, максимум, минимум.

✓ Tables Transformer for Excel (http://www.mapilab.com/files/tables_transformer.zip)

Эта программа умеет объединять две таблицы в одну или же разделять одну таблицу на несколько. Кроме этого, она поможет подготовить табличные данные рабочей книги Excel для построения сводных таблиц.

В первую очередь необходимо указать режим работы программы — объединение, разделение или подготовка данных для построения сводной таблицы. При объединении таблиц задаются рабочие листы и диапазоны ячеек, на которых размещены нужные данные. После этого нужно задать соответствие столбцов двух таблиц.

Программа Tables Transformer в режиме объединения позволяет объединить на одном рабочем листе данные, расположенные в разных таблицах, и сформировать из них общую таблицу (**рис. 3**).

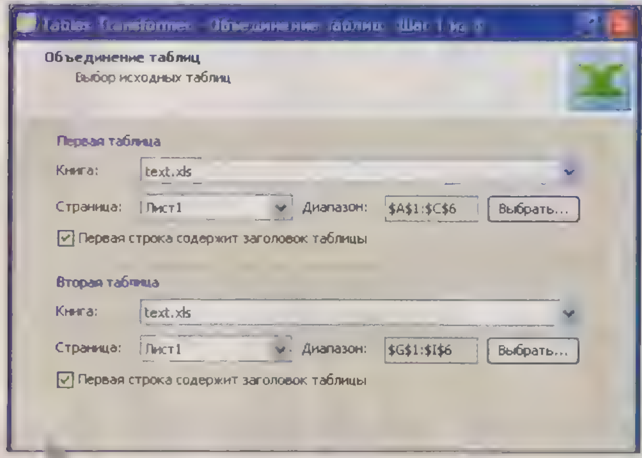


Рис.3

В режиме разделения программа позволяет разбить исходную таблицу на несколько таблиц меньшей размерности. При этом существуют два способа разбивки таблиц — по уникальным значениям в столбцах или же в соответствии с указанным числом строк.

Во втором случае исходная таблица будет разбита на несколько одинаковых равномерно. В каждой новой таблице будет размещено заданное число строк. В этом случае при разделении по уникальным значениям в столбцах будут созданы отдельные таблицы для каждого уникального значения ячейки. С помощью этого способа можно создать отдельные таблицы для каждого значения заданного столбца.

При размещении таблицы задается диапазон ячеек, в которых она размещена, а во втором случае — столбец, в котором будут использоваться уникальные значения.

✓ Remove Duplicates from Excel (http://www.mapilab.com/files/remove_duplicates_excel.zip)

Remove Duplicates from Excel позволяет находить дублирующиеся ячейки в строках или столбцах. С помощью этой программы можно отследить повторяющиеся данные в рабочих листах Excel и при необходимости выделить их другим цветом или удалить с рабочих листов.

После выбора режима работы программы (поиск дубликатов в столбцах или строках) необходимо задать действие, которое будет выполнено над найденными дубликатами. При этом их можно удалить (удалить полностью или очистить содержимое соответствующих ячеек), скрыть их или же изменить их внешний вид. В последнем случае необходимо установить параметры форматирования найденных дубликатов, а именно — размер и тип шрифта, цвета заливки ячеек.

С помощью кнопки *«Дополнительно»* можно установить дополнительные параметры сравнения. Так, например, если вы хотите проверить только некоторые столбцы таблицы, а не все, воспользуйтесь кнопками раздела *«Фильтр по столбцам»*. С его помощью можно отобразить столбец для их обработки средствами программы. По умолчанию программа будет обрабатывать все строки (столбцы).

В разделе *«Тип сравнения»* устанавливается способ сравнения — по значению или по формуле. Принцип использования каждого из них такой же, как и при работе с программой MAPILab Find and Replace for Excel.

✓ Similar Data Finder for Excel (http://www.mapilab.com/files/similar_data_finder.zip)

Эта программа предназначена для поиска ячеек с похожими значениями. Часто похожими являются те значения, в которых при вводе были сделаны ошибки. Благодаря возможностям этой программы поиск таких ошибок будет произведен очень легко.

Вначале необходимо задать способ определения различий в ячейках. Можно установить различия в процентах от общего количества символов либо в количестве символов (**рис. 4**).

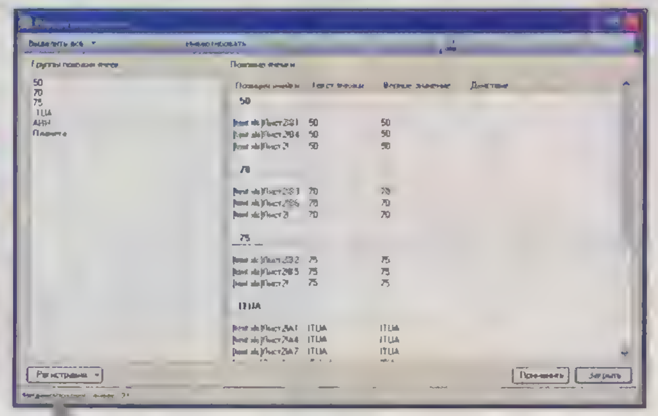


Рис.4

Далее, указав диапазон ячеек для обработки, вы получите результат поиска — список ячеек с похожими значениями. С найденными ячейками, в которых записаны похожие значения, можно выполнить следующие операции: выделить (изменить фон или шрифт), очистить, изменить содержимое, скопировать правильное/нужное значение во все ячейки группы, удалить всю строку или весь столбец.

Завершить работу программы, то есть установить все изменения в ячейках можно с помощью кнопки *«Применить»*.

✓ Compare Spreadsheets for Excel (http://www.mapilab.com/files/compare_spreadsheets.zip)

Программа Compare Spreadsheets for Excel — это мощный и удобный инструмент для сравнения файлов Microsoft Excel. С ее помощью можно сразу же найти отличия в файлах, которые на первый взгляд являются идентичными.

Вначале необходимо указать таблицы или диапазоны ячеек для сравнения и выбрать параметры выравнивания при сравнении (по строкам, столбцам или без выравнивания). Следующим этапом будет выбор области сравнения — значения ячеек или формулы. По результатам поиска и сравнения необходимо указать варианты выделения различающихся ячеек (цвет фона и/или цвет и стиль границы ячейки). По результатам работы программа сформирует отчет и выделит отличающиеся ячейки.

✓ Fix Broken Links for Excel (http://www.mapilab.com/files/fix_broken_links.zip)

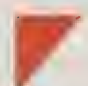
Fix Broken Links поможет вам обнаружить и восстановить нарушенные ссылки в связанных файлах Microsoft Excel. Это необходимо в тех случаях, если вы при создании таблиц использовали связи между ними или возможности специальной вставки.

По результатам работы программы можно выполнить следующие действия: создать отчет по файлам с потерянными ссылками, подготовить файлы для автоматического восстановления, восстановить связи, скопировать связи.

В первую очередь при работе с программой необходимо указать исходные файлы, с которыми программа будет проводить сравнение. Далее программа обработает выбранные файлы и представит результат. Если вы указали создание отчета, в результате работы программы будут представлены связи файла и их статус — работающие они или разорванные. Полученный отчет можно сохранить в виде xls-файла (**рис. 5**).

Окончание на стр. 41

Полезная софтинка. Выпуск 110



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru, ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org

В нынешнем выпуске «Полезной софтинки» мы немного отступим от созданных нами же канонов и представим программы не только полезные каждому, но еще и забавные, причем для большинства читателей. Не будем ходить вокруг да около, начнем!

PhotoS 3.0

Итак, начнем мы с утилиты **PhotoS**, созданной отечественными разработчиками и предназначенной для превращения любой фотографии в эскиз, имитирующий рисунок, выполненный карандашом. Интерфейс программы упрощен до минимума и включает несколько функциональных кнопок — *Load Photo, Draw Sketch, Help, Exit,* и панель подстройки параметров создания эскиза, которая содержит опции изменения насыщенности изображения и увеличения/уменьшения количества отображаемых деталей. К обработке принимаются графические файлы в форматах *jpg, bmp, gif,* сохранение итоговых эскизов происходит в форматы *jpeg* и *bmp*. Подобрать оптимальный баланс насыщенности цветов и прорисовки деталей можно исключительно опытным путем, для каждой фотографии в отдельности, поскольку автоматический выбор отсутствует.

Результат работы программы отображается в отдельном окне, где можно изменить толщину линий (от 1 до 15 пунктов) и разрешение изображения, изменения параметров происходят мгновенно. В итоге, вы окажетесь автором рисунка, неотличимого от ручной работы художника. Попробуйте, вам понравится.

Загрузить программу можно с **http://www.caricature-software.com/products/photos/PhotoS.exe**, размер 328 Кб, Windows 9x-XP, trial.



CodecInstaller 2.2.0.0

Радость всегда соперничает с горечью за право быть первой — это непреложное правило вспоминается в те моменты, когда новинка кинопроката отказывается воспроизводиться на вашем компьютере. И это несмотря на то, что вы на днях установили свежий набор необходимых аудио-, видеокодеков. Стандартная ситуация, через которую проходило большинство пользователей компьютеров. Решается разными способами, одним из которых может быть программный анализ установленных в системе кодеков.

Предлагаем обратить внимание на бесплатную утилиту **CodecInstaller**, с интуитивно понятным интерфейсом (несмотря на отсутствие русификации). Основное окно программы содержит лишь активные *кнопки Installed Codecs, Analize Video, Install Codecs* и *Configure*. Конфигурирование программы сведено к минимуму, имеется возможность лишь смены языка и выбора периода проверки обновлений. С функциональной стороной значительно лучше. Щелчком по кнопке *Installed Codecs* открывается новое окно, где на двух отдельных закладках программа выдает весь список установленных аудио- и видеокодеков, с указанием названия, компании-разработчика, версии файла и места размещения (**рис. 1**).

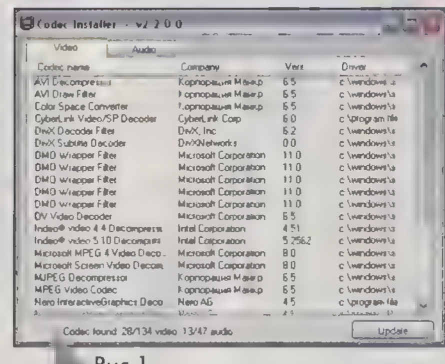


Рис.1

Из контекстного меню можно получить полную информацию о каждом кодеке.

Проблема с воспроизведением видеофайла может быть решена при помощи опции *Analize Video*, где также в новом окне достаточно будет указать путь к файлу, и программа выдаст всю его подноготную и при необходимости предложит загрузить недостающий кодек.

Если же вы не знаете, какие кодеки вам нужны, или желаете обновить свои наборы кодеков, то при активации опции *Install Codecs* программа предложит на выбор более 10 основных кодеков, которые можно будет загрузить прямо из программы.

Резюме: удобно, полезно, бесплатно.

Загрузить программу можно по ссылке **http://www.jockersoft.com/downloads_real/latest/setup_CodecInstaller.exe**, размер 620 Кб, Windows 98-XP, для работы программы необходимо наличие Microsoft .NET Framework 2.0

Print2Flash 2.3

Для обработки различных печатаемых документов и их последующего конвертирования в другие форматы (например, в *pdf* или *jpg*) рынок программного обеспечения предлагает массу удобных и функциональных решений. Но, как это часто бывает, спрос рождает предложение, и очередное решение уже доступно каждому желающему. Программа **Print2Flash** предлагает еще один вариант конвертирования текстовых документов, созданных в таких популярных приложениях, как Microsoft Word, Excel, PowerPoint, в не менее популярный формат *swf*, являющийся стандартным flash-файлом и проигрываемый практически на каждом компьютере, где установлен Macromedia Flash Player или его аналог.

В отличие от программ других разработчиков, утилита, интегрируясь в систему, не только добавляет новый «flash» принтер, но имеет и отдельный исполняемый модуль, со своим окном и различными настройками. Собственно, им пользоваться значительно удобнее, чем интегрированным принтером, и вот почему. Для того чтобы конвертировать нужный файл, его достаточно открыть в программе. Автоматически открывается окно настроек *Default Document Options*, где можно изменить используемые по умолчанию расширенные опции flash-документа. Среди них такие опции, как установка максимального процента масштабирования при просмотре документа, возможность быстрого перехода к нужной странице документа и поиск по документу и т.п. Отдельными позициями представлены опции безопасности (ограничение копирования данных документа и его печати) и опции оптимизации, устанавливающие совместимость документа с конкретными версиями Macromedia Flash, а также процент сжатия изображений, присутствующих в конвертируемых документах.

Обработав открытый документ, программа открывает его в своем окне для последующего сохранения в форматы *swf* или *html* (**рис. 2**).

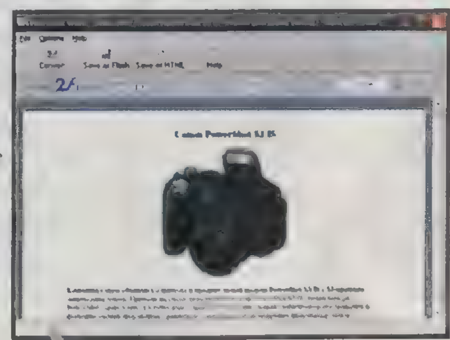


Рис.2

Программа выпускается в двух версиях — бесплатной и коммерческой. Отличие бесплатной версии заключается в невозможности изменения настроек в окне *Default Document Options*. Создаются flash-копии документов, полностью идентичные оригиналам.

Загрузить free-версию можно с **http://www.print2flash.com/download/print2flashfreesetup.exe**, размер 1.75 Мб, коммерческая версия доступна по ссылке **http://www.print2flash.com/download/print2flashsetup.exe**, размер 2.74 Мб. Обе версии работают исключительно в среде Windows 2000-2003 и имеют английский язык интерфейса.

С компьютером на кухне

Олеся ШАДНАЯ

В предыдущем номере мы узнали, насколько может облегчить жизнь гурману использование компьютерных технологий. Сегодня мы продолжаем изучать программы, которые позволяют собирать и использовать рецепты всяких вкусностей.

Окончание, начало см. в МК, № 25 (456)

✓ **BigOven** (http://www.bigoven.com)

Программа BigOven очень похожа на предыдущую. В ее базе данных размещена подборка рецептов на английском языке (правда, не такая большая, как в Living Cookbook), программа позволяет формировать список покупок для приготовления того или иного блюда, подсчитывать калории, составлять меню и делать много других полезных вещей.

Список рецептов доступен в разделе *«View > Recipe»*. При просмотре текста рецепта имеется целый ряд полезных возможностей, например можно указать рейтинг рецепта, добавить рецепт в список избранных. На вкладке *«Edit»* можно отредактировать рецепт, а добавить свои пометки можно на вкладке *«Note/Tag»*. К каждому рецепту можно присвоить некоторые ключевые слова (теги). Сделать это можно на этой же вкладке *«Note/Tag»* или же воспользовавшись пунктом *«Add Tag»* контекстного меню. Кнопка *«Keyword»*, расположенная в верхней части списка рецептов, позволяет отобрать рецепты, которые помечены определенным ключевым словом. А пункт *«Mark»* контекстного меню позволяет пометить рецепт (**рис. 1**).

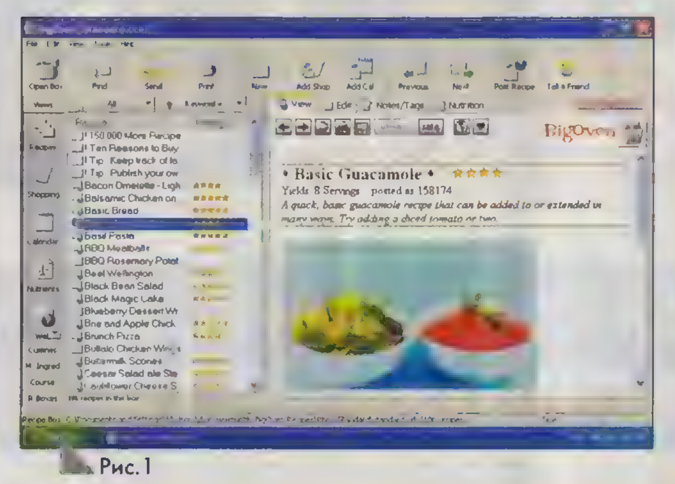


Рис. 1

Для добавления своего рецепта в базу данных программы предназначена кнопка *«New»*. Вначале вам необходимо указать название рецепта и количество людей, на которое рассчитан рецепт, а потом в специальном окне заполнить нужные поля, указав составляющие рецепта, способ приготовления, описание, пометки, количество калорий — в общем, все, что необходимо. Обратите внимание: при вводе списка составляющих программа позволяет как задавать их вручную, так и выбирать их из стандартного списка, присутствующего в программе.

В программе доступны очень удобные возможности формирования списка покупок. Для этого предназначен раздел *«Shopping»*. Программа позволяет очень удобно построить список покупок, необходимых для приготовления определенного блюда. Просто перетащите название рецепта из списка рецептов в правый список покупок, и программа сама сформирует нужный список покупок. Если вы хотите закупить продукты сразу на несколько покупок, перетащив все рецепты, нажмите кнопку *«Combine»* — программа сгруппирует одинаковые названия продуктов и сформирует общий список.

Кроме этого, программа позволяет формировать меню для каждого дня. Перейдите в раздел *«Calendar»* и для того, чтобы добавить какое-то блюдо для определенного дня, выберите день в календаре и перетащите название блюда из списка рецептов в раздел для завтрака (*Breakfast*), ланча (*Lunch*) или обеда (*Dinner*). В поле *«Note for this day»* можно оставить особые пометки, которые касаются меню на этот день.

А еще добавить рецепт блюда в календарь можно, выделив нужный рецепт в списке и воспользовавшись кнопкой *«Add Cal»*. В появившемся окне нужно будет указать день, в который вы хотите добавить это блюдо и время (завтрак, ланч или обед).

Воспользовавшись кнопками в верхней части окна, можно задать различные способы просмотра списка блюд. Например, можно разместить рецепты в алфавитном порядке (*All by A-Z*), только помеченные, только с рейтингом, рецепты, просмотренные за сегодня, вчера, последние 7 или 30 дней (**рис. 2**).

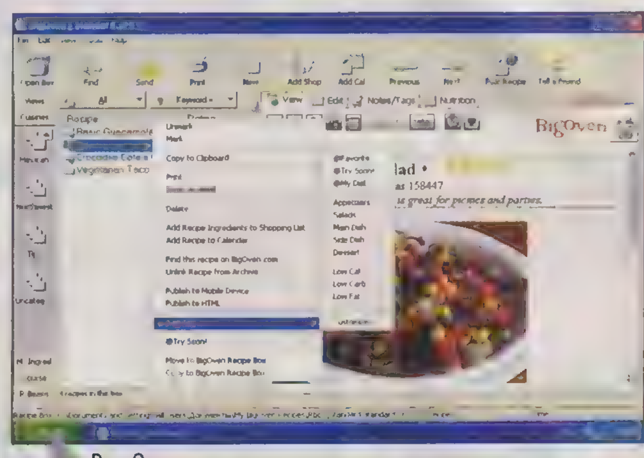


Рис. 2

Таблица калорий доступна в разделе *«Nutrients»*. Здесь указано не только количество калорий для каждого продукта, но еще и количество белков, жиров, углеводов, холестерина, сахара.

Кроме общего списка рецептов в окне программы доступны и списки, принадлежащие разным национальным кухням, например, есть блюда индийской, итальянской, японской, мексиканской кухонь и ряда других. Также в программе существуют списки блюд для завтрака, ланча, обеда, аперитива, закуски, десерта. Такие списки размещены в разделе *«Course»*. В разделе *«Recipe Box»* размещены рецепты по типам, например, низкоуглеводные блюда (*Lowcarb*), низкокалорийные (*Weightwatch*) и ряд других.

В программе предусмотрены инструменты публикации рецептов в Интернете, в том числе и на сайте разработчика программы BigOven.

Еще одна удобная мелочь, предложенная создателями программы — конвертер единиц измерения. Для отображения его окна нужно выбрать *«Tools > Unit Converter»*. В окне конвертера можно выполнить практически любые преобразования, например, перевести объем в стаканах в граммы, миллилитры или галлоны.

Доступна удобная система поиска рецептов. При этом можно искать не только в базе данных программы Big Oven, а еще и на сайте разработчика программы.

✓ **Кулинарные рецепты** (http://www.simple-soft.ru/CookRecepts.htm)

Программа «Кулинарные рецепты» также отличается удобством в работе. У нее не такие разнообразные функциональные

возможности, как у других программ, но она снабжена русскоязычным интерфейсом и текстами рецептов на русском языке.

Окно программы состоит из нескольких вкладок. На вкладке *«Рецепты»* собрана база данных рецептов, всего в программе представлено более 12 тысяч различных рецептов. Для просмотра списка категорий воспользуйтесь кнопкой *«Показывать дерево»*. В левой части окна программы вы увидите разделы, в которые сгруппированы рецепты. При этом будет доступен только алфавитный перечень категорий, который представляет собой эдакую «сборную солянку» — здесь вы найдете категории для национальных кухонь, блюд, приготовленных из одного типа продуктов или блюд одного типа (**рис. 3**).

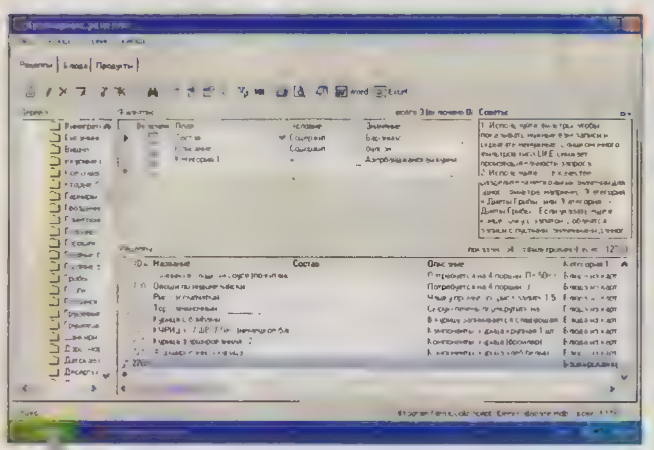


Рис.3

Не совсем удобно в программе представлен способ приготовления блюда — для его отображения предназначена одна строка, а для того, чтобы посмотреть текст полностью, дважды нажмите на этой строке мышкой и с помощью кнопки со стрелочкой вниз перемещайтесь по тексту рецепта.

Для ввода нового рецепта предназначена кнопка *«Добавить новую запись»*. Обратите внимание — кроме названия и способа приготовления рецепта программа позволяет задать категорию (выбрав из стандартного списка), а также количество порций и ориентировочное время приготовления.

Для более удобного просмотра списка рецептов в базе данных программы доступно использование системы фильтров. Для отображения окна построения фильтров предназначена кнопка *«Показывать фильтры»*. В окне фильтров следует построить условия отбора, например, если вы хотите получить только лишь блюда из баранины, задайте такой фильтр: «Состав», «содержит», «баранина». Не забудьте пометить флажок *«Включен»*. В списке рецептов останутся только те блюда, которые подошли под это условие отбора. Обратите внимание, что программа позволяет строить сразу несколько фильтров, для их ввода предназначены другие строки окна построения фильтров.

В списке рецептов доступен поиск, кроме этого, программа позволяет провести импорт списка рецептов в файлы в форматах MS Word, MS Excel или в текстовый документ.

Программа позволяет сформировать список блюд и подсчитать их стоимость. Эта возможность доступна на вкладке *«Блюда»*. Такая функция удобна, например, при планировании банкета или званого обеда. Список блюд связан с таблицей продуктов, которая расположена на третьей вкладке окна. Пополнить список продуктов можно на вкладке *«Продукты»*. При этом нужно указать название, единицу измерения, а также категорию. А для того, чтобы привязать список продуктов к определенному блюду, предназначена кнопка *«Добавить»*, расположенная в нижней части окна программы. Нажав на эту кнопку, вы увидите список продуктов, из которого можно будет выбрать продукты, необходимые для приготовления этого блюда. Точно так же программа позволяет связать и список продуктов со списком блюд, то есть указать, какие блюда можно приготовить из того или иного продукта.

Для продуктов и блюд доступны те же возможности экспорта, применения фильтра, а также просмотра списка в виде дерева категорий.

Программа позволяет снабдить таблицы рецептов, блюд и продуктов дополнительными полями. Для этого предназначена кнопка *«Добавить поле»*.

В программе предусмотрена также возможность удаления дубликатов из базы данных.

✓ **Electronic Recipe Manager** (www.foryourinfotech.com)

Эта программа предназначена для формирования своей собственной базы данных по рецептам. В программе существует и стандартная база данных с рецептами, правда, они представлены на английском языке, и здесь невозможно просмотреть общий каталог рецептов, а получить доступ к ним можно только в результате поиска записей в базе данных, называемых здесь кулинарной книгой (**рис. 4**).

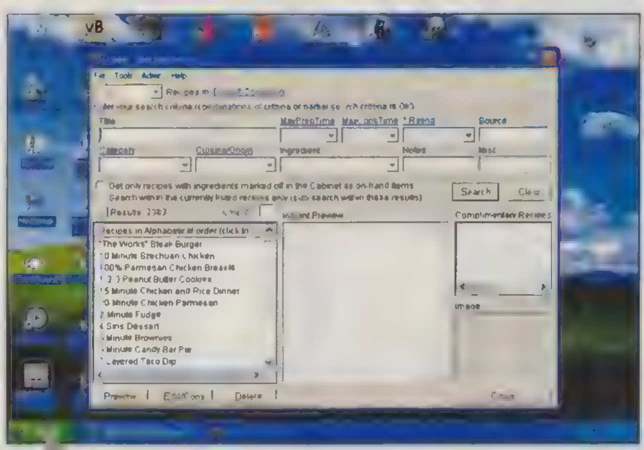


Рис.4



Для просмотра списка рецептов воспользуйтесь окном поиска. Для этого нажмите кнопку *«View, print and maintain existing»*. Рецепты в электронной базе данных этой программы сгруппированы по типам — это еда (*Food*), напитки (*Drink*) и другое (*Other*). В верхнем поле окна поиска выберите тип рецепта, который вы ищете, далее укажите параметры поиска, например, название, максимальное время приготовления, категорию, национальную кухню, используемые ингредиенты. После того, как вы нажмете на кнопку *«Clear»*, результат поиска отобразится в окне программы. Нажав дважды мышкой на названии рецепта, вы сможете открыть его в отдельном окне встроенного редактора программы. Этот рецепт очень просто перенести в редактор Word — для этого нажмите кнопку *«Alt. Viewer»*.

Программа может работать сразу с несколькими кулинарными книгами. По умолчанию вся работа ведется с подборкой *«Default Cookbook»*, но кроме этого можно проводить поиск и добавление новых рецептов в набор *Избранное*, для этого нужно нажать на гиперссылке *«Default Cookbook»* и выбрать *«Favorites»*.

Для добавления нового рецепта в базу данных программы воспользуйтесь кнопкой *«Add new recipes to the database»*. Окно ввода нового рецепта состоит из пяти вкладок, на которых можно детально описать как нужные ингредиенты, так и процесс приготовления, а также указать энергетическую ценность и состав (количество белков, жиров, углеводов). После ввода информации о рецепте не забудьте нажать кнопку *«Save Recipe»*.

Воспользовавшись кнопкой *«Menu»*, вы сможете сформировать меню на разные дни. Следует заметить, что возможности программы, связанные с формированием меню, одни из наиболее гибких. В программе можно указать несколько типов меню, для которых задавать даты, когда эти меню будут использованы.

Формирование меню осуществляется в пошаговом режиме. Вначале нужно указать раздел меню (например, «низкокалорийное», «меню выходных»), далее следует задать дату, после чего — добавить время приема пищи (завтрак, ланч, обед). На следующем шаге для каждого времени можно присоединить рецепты из базы данных программы. После завершения формирования меню не забудьте нажать на кнопку *«Save Menus»*. В программе по умолчанию создано несколько примеров меню. С помощью кнопок, расположенных в окне меню, можно просматривать содержимое всех групп или только выделенной группы.

Отредактировать список возможных ингредиентов можно, воспользовавшись кнопкой *«Maintain your cabinet»*. Именно из этого списка будут подставляться значения при вводе нового рецепта.

✓ **The Bartender** (http://www.allstats.com/download/bartend.exe)

Эта программа представляет собой базу данных напитков. В части окна *«Categories»* размещены категории, в которые сгруппированы напитки, справа в разделе *«Recipes»* указаны названия рецептов приготовления этих напитков. Рецепты представлены на английском языке. Для просмотра рецепта нужно дважды кликнуть мышкой по нему. Кроме этого, программа позволяет вести перечень любимых напитков для разных людей, внесенных в базу данных программы. Для этого нужно нажать кнопку *«People»* на панели инструментов программы (**рис. 5**).

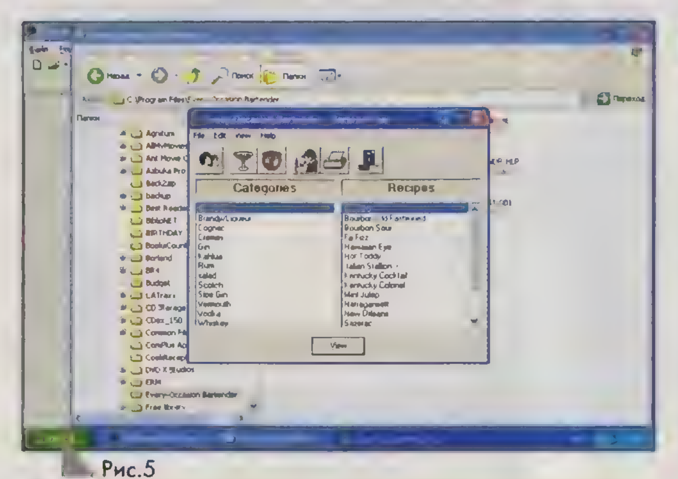


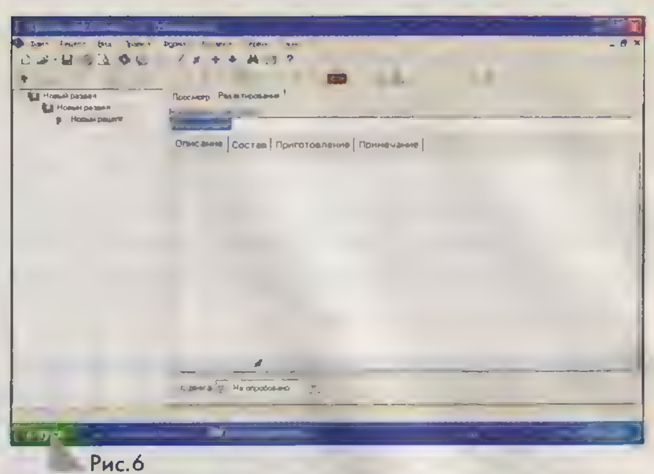
Рис.5

Возможности незарегистрированной версии программы очень ограничены, например, здесь нельзя добавлять новые рецепты напитков, проводить поиск. Все это, а также импорт и экспорт базы данных рецептов напитков доступны в зарегистрированной версии программы.

✓ **Кулинарный Блокнот** (http://maxxi.newmail.ru/cooknotes/index.html)

Эта программа не содержит базы данных рецептов, но зато возможности хранения в ней своих рецептов реализованы очень удобно.

Рецепты в базе данных программы могут храниться в книгах. Для начала создайте новую книгу с помощью одноименной кнопки. Вы можете создать несколько книг с рецептами и


Рис.6

разместить в них, например, рецепты разных кухонь или для разных блюд (**рис. 6**).

В книге можно формировать разделы и подразделы. Для этого предназначены кнопки *«Создать новый раздел на текущем уровне»* и *«Создать новый подраздел в текущем уровне»*. Для создания нового рецепта воспользуйтесь одноименной кнопкой. При вводе информации о новом рецепте данные можно вводить на одной из четырех вкладок — *«Описание»*, *«Состав»*, *«Приготовление»*, *«Примечание»*. А в поле *«Оценка»* можно указать свою оценку блюда. Если же вы блюдо не пробовали, оставьте оценку *«Не опробовано»*. После ввода рецепта для его просмотра воспользуйтесь вкладкой *«Просмотр»*.

Примечательно, что для ввода информации о рецепте в программе можно использовать элементы форматирования шрифтов, а также вставлять картинки и гиперссылки. В программе доступна работа с буфером обмена. Уже добавленный рецепт и раздел можно перемещать выше или ниже по списку рецептов.

Готовый рецепт можно сохранить в виде текстового документа, веб-страницы или текста в формате rtf.

В программе доступна сортировка рецептов, сохраненных в базе данных программы, также возможен поиск рецептов, при этом доступны различные настройки поиска.

В целом «Кулинарный блокнот» — довольно удобная программа для тех хозяек, которым не нужны различные сборники, а у которых на листиках и блокнотах записано много различных интересных рецептов. Эта программа позволит вам упорядочить свои рецепты и потом легко проводить в них поиск.

Окончание. ***Начало на стр. 22-25***

Но применив разгон без вольтмода, уже можно говорить о некоем комфорте. А уж с вольтмодом даже игра Two Worlds и старый добрый TES4-Oblivion, не в силах побороть героя сегодняшнего теста.

В конечном итоге хочу подчеркнуть, что если вы решили приобрести Radeon x1950GT, то советую вам сразу менять и процессор на более производительный (желательно — двухъядерный. — *Прим. ред.*).

Заключение

Рассмотренный сегодня графический чип от ATI — RV570 — по праву можно называть «народным продуктом». Этот GPU имеет набор наиболее актуальных на сегодняшний день технологий. Отличается не высоким тепловыделением, а исходя из этого — хорошим разгонным потенциалом. А главное, видеокарты, основанные на базе этого чипа, имеют невысокую стоимость, которая колеблется в пределах $142-168.

Рассмотрев этот продукт от компании AMD(ATI), можно предположить, что битва за лидерство на мировом рынке будет продолжаться ещё достаточно долго. Но для обычных смертных, как мы, это только в радость. Всегда интересно рассмотреть в деталях новый продукт той или иной компании.

Замечание от редактора. Как вы уже могли понять, автор этой статьи обладает серьёзным опытом разгона (мне даже стыдно ☺). Поэтому, если ваш опыт в этом деле не очень ве-

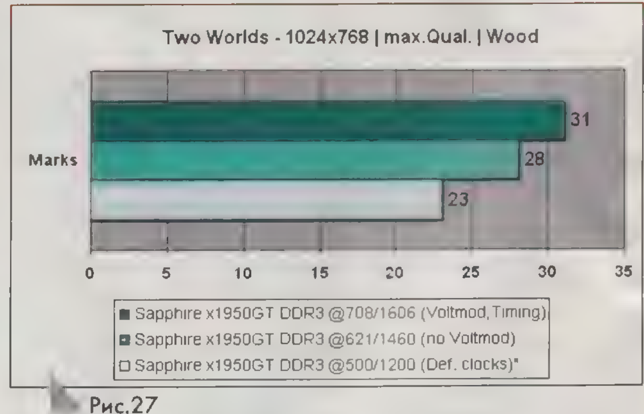


Рис.27

лик, а попробовать описанные в статье методы разгона очень хочется, постарайтесь максимально точно следовать рекомендациям автора.

Ну и, кроме того, нелишним будет напомнить, что самостоятельный разгон нарушает условия гарантии на большинство видеокарт, а спалить её (особенно при вольтмоде) проще простого. Так что делайте всё на свой страх и риск — ни редакция, ни уж тем более автор никакой ответственности за ваши действия не несут.

Впрочем, тот не оверклокер, кто хоть раз в жизни что-нибудь не спалил ☺.

Поколение iPod

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Новое поколение выбирает iPod! Да-да, именно так, и это не очередной маркетинговый ход, а реалии сегодняшнего времени. Очередное поколение этих культовых плееров принесло своим обладателям еще большие объемы накопителей, улучшенные эргономику и удобство пользования, расширение общей функциональности. Стоп! Насчет расширения функциональности и получения еще большей отдачи от пользования совсем не дешевым плеером у нас имеется собственная концепция, которой мы с вами и спешим поделиться. Радость покупки плеера улетучивается спустя пару недель/месяцев, когда все лучшие хиты прослушаны, а принесенные друзьями видеоролики просмотрены. И вот наступает момент истины, и вы понимаете, что кроме проигрывания музыки и фильмов, ради которых, собственно, и покупался девайс, вы ничего не можете делать, хотя менеджер в магазине говорил обратное. Не волнуйтесь, он был прав, и мы максимально подробно расскажем о том, чем еще может быть полезен ваш iPod.

Кругами медиа

Не спешите выкидывать фирменный диск от Apple с iTunes, он вам пригодится, если вы совсем обленитесь и вновь вернетесь исключительно к прожиганию своего времени. Мы же поговорим об альтернативном ПО, с не меньшим удобством позволяющем использовать все возможности iPod. А начнем с основного направления — менеджеров для работы с плеером. Выбора в этой категории меньше, чем хотелось бы, но то, что предлагается, стоит внимания.

Как, например, утилита **Yamipod 1.4** (**www.yamipod.com**), которая заслуживает вашего внимания уже хотя бы из-за абсолютной бесплатности, отсутствия необходимости в инсталляции и мультиязычного интерфейса. Сам интерфейс строг, но органичен, в отдельных вкладках отображается информация об исполнителях, альбомах и плейлистах, загруженных в данный момент в iPod. При подключении плеера он автоматически распознается, вам лишь останется правильно выбрать поколение плеера, чтобы корректно активировались все присущие данному поколению функции. Добавление отдельной композиции или альбома происходит методом drag'n'drop, с возможностью редактирования тэгов, создания плейлистов и добавления другой информации о треке (**рис. 1**). Возможно, это искусственный разум или недокументированные опции программы, однако после каждого добавления треков в базу программы и последующего их копирования непосредственно в плеер программа автоматически закрывается, без каких-либо предупреждений. Для автоматизации загрузки новых композиций в плеер предусмотрена опция *Синхронизация*, автоматически синхронизирующая файлы в указанной папке с файлами плеера при подключении. Для обратного копирования из плеера на жесткий диск компьютера предусмотрена удобная опция *Копировать в...*, где достаточно указать место для сохранения выбранного трека или альбома.

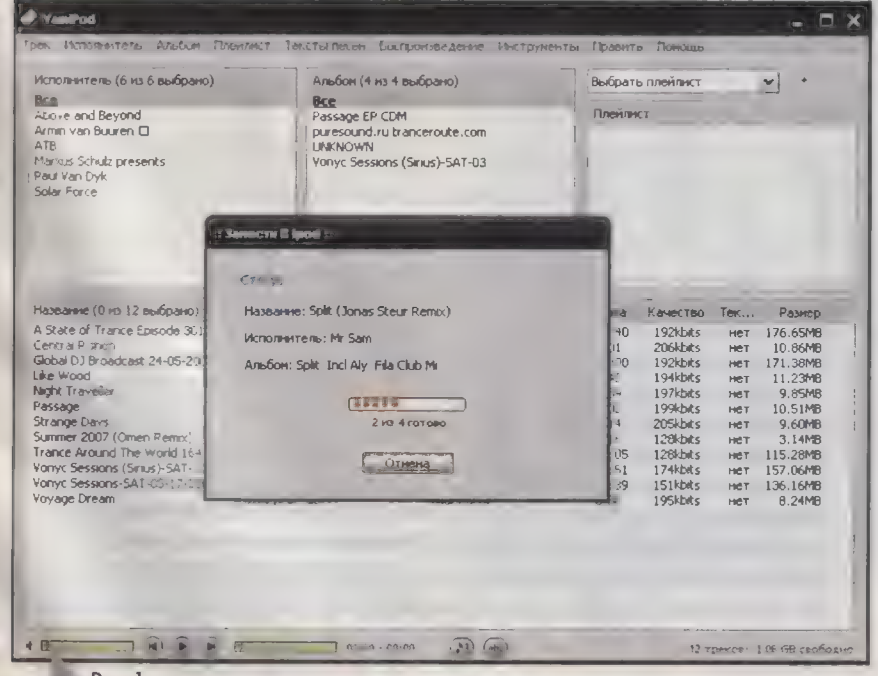


Рис. 1

Все загруженные в плеер композиции отображаются в нижней части окна программы, с полной информацией об исполнителе/названии трека, их продолжительности, битрейте и размере файла. Утилита обладает функцией воспроизведения треков, имеется возможность составления плейлистов, перемешивания композиций, составления собственных рейтингов треков.

Разнообразить воспроизведение контента помогут опции добавления и отображения заметок, подкастов и загрузка RSS-лент. А рассказать о своих предпочтениях и поделиться своими музыкальными вкусами с друзьями вы сможете путем создания профиля на **www.last.fm**, с возможностью последующего копирования всех или только проигранных в плеере композиций на этот сетевой музыкальный ресурс.

Преимущества наличия версий под любую из современных платформ (Windows, Mac, Linux) обсуждать даже не стоит, всех просим на **http://www.pochoirs.de/leechs/yam/yamipod/yam-win.zip**, размер архива 4.4 Мб.

Не менее удобное решение предлагает утилита **Anapod Explorer 9.02**. Разработчики программы решили не изобретать велосипед, взяв за основу привычный для многих пользователей интерфейс *Проводника*. В итоге все получилось знакомое внешне, но интересное внутри. Отображаясь в Проводнике в списке папок, программа выдает всю статистическую информацию по текущему количеству свободного/занятого места в плеере, информацию об альбомах, артистах, плейлистах, фотографиях, контактах и т.п., вплоть до технической информации о подключенном iPod. Каждый пункт встроенного меню утилиты «кликабелен», поэтому можно сходу перейти к списку загруженных в плеер аудио/видео файлов, изображений и т.п. Программа предоставляет довольно обширную информацию о каждом загру-

женном файле: кроме привычных названия, размера, длины файла и его битрейта (для аудиофайлов), дополнительно выдаются сведения о рейтинге файла, количестве его воспроизведений, включая последнее, дата добавления файла в плеер и его модификации. В зависимости от установок, двойным щелчком на файле либо открываются свойства файла, либо начинается его воспроизведение. При добавлении новых треков создание плейлистов может происходить автоматически, как и обновление текущих плейлистов при импорте новых файлов. Сам же процесс добавления нового контента на iPod можно легко автоматизировать, используя опцию *SpeedSync*, благодаря которой происходит анализ указанной пользователем папки на наличие новых файлов, и при положительном результате все новые файлы загружаются в плеер абсолютно без участия пользователя. Аналогичным образом можно проводить обратную операцию по сохранению файлов, находящихся в iPod, на локальный диск компьютера.

Присутствующая в iTunes возможность форматирования плеера и возвращения всех настроек к заводским отсутствует в самом менеджере, поскольку реализована отдельной утилитой **Anapod reinitializer**, также довольно удобной и простой в управлении. При этом отличительная особенность программы — скорость выполнения форматирования на порядок выше, чем в iTunes. Загрузить обе утилиты можно с **http://www.redchairsoftware.com**.

На пределе громкости

Несомненно, довольно качественные наушники, идущие в поставке с iPod, должны выдавать чистый и мощный звук, особенно если принять во внимание наличие у плеера одного из самых мощных усилителей на рынке — 30 мВт на канал. Однако почему вы не слышите музыку в метро? Или гуляя по шумной улице? Если увеличение уровня громкости аппаратным способом, путем изменения настроек плеера, не помогло, перейдем к радикальным методам, а именно к использованию программных усилителей громкости звука. Одной из самых мощных утилит, позволяющих буквально за два клика мышью увеличить на порядок громкость звука в iPod, является утилита **euPOD**. Главное окно программы содержит линейку громкости, при выставлении на которой необходимого уровня программного усиления и щелчке по кнопке *Boost iPod Volume* программа тотчас произведет необходимые изменения в прошивке плеера, ощутить которые можно будет тут же (**рис. 2**). Собственно, не только эта опция делает утилиту настолько примечательной, благодаря ее расширенным возможностям. На дополнительных вкладках программы скрываются отнюдь не бесполезные вещи. Так, используя известную многим программу **mp3gain**, можно производить нормализацию звука для добавленных треков перед использованием основной опции *volume boost*. Идем далее. На вкладке *Battery Meter* можно изменить регулятор отображения уровня зарядки аккумулятора с графического на цифровой, имеющий порядка 500 пунктов и уменьшающийся по ходу разрядки аккумулятора. Довольно неплохая идея, если учесть, что часть людей лучше воспринимает именно числовое отображение различной информации.

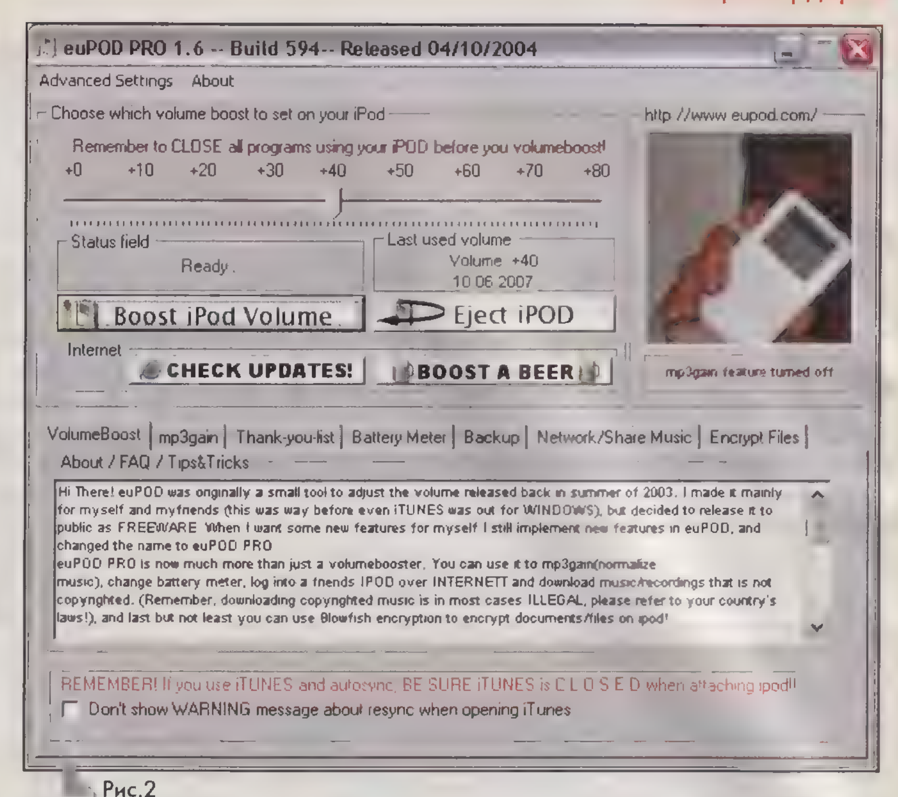


Рис.2

Остальные функции программы, расположенные на других вкладках, не влияют непосредственно на функционирование плеера, но могут быть полезны отдельным категориям пользователей. Так, опция *Backup* позволяет делать резервные копии служебной информации, хранящейся на iPod, с последующим ее обратным восстановлением. Используя опцию *Encrypt Files*, можно зашифровать необходимые файлы и папки и разместить их в зашифрованной папке на самом плеере. Любителям обмена всего и вся опция *Network/Share Music* позволит расшарить свой iPod для ближайших друзей, имеющих быстрый интернет-канал, для обмена мультимедиа контентом.

Резюме: однозначно must have. Особенно если учесть, что программа бесплатна и не требует инсталляции. Насладиться ее присутствием можно, заглянув по адресу **http://www.espen.se/euPOD_Pro.zip**, 1 Мбайт.

Арт-поддержка

Поскольку возможности iPod позволяют прикреплять изображения к проигрываемым музыкальным файлам, вполне логично бы изыскать возможность поиска обложек для имеющихся альбомов. Используя «родной» iTunes для поиска и загрузки обложек к альбомам, необходимо иметь учетную запись iTunes Store, что не всегда приемлемо. Хотя, стоит признать, альтернативные решения еще придется поискать... Но парочку вариантов мы для вас уже нашли.

Начнем с утилиты с созвучным названием **iTunesArtworkLocator 2.0**, доступной для загрузки с **http://www.zeleksoftware.com/programs/Album_Artwork_Locator.exe** и не требующей инсталляции для выполнения желаемых нами функций. Первое, с чем придется столкнуться каждому владельцу iPod'a при поиске обложек, это необходимость наличия установленной iTunes, фонотека которой, к тому же, должна включать все те альбомы, для которых вы желаете найти обложку. Дело в том, что при запуске программа автоматически подгружает всю фонотеку iTunes и уже по ней, выделив артиста и альбом, осуществляет поиск обложки. Найденная обложка одним щелчком копируется в iTunes, а уже оттуда, при синхронизации, непосредственно в iPod. Собственно, функционал утилиты сведен исключительно к этой операции, но, как ни странно, утилита платная и trial-версия имеет некоторые ограничения на загрузку обложек.

Программа **Album Cover Finder 6.1.1** также предполагает наличие iTunes на компьютере пользователя, поскольку она непосредственно «завязана» со своим «большим» братом, но зато и ее возможности намного шире, чем у предыдущего продукта. Так, интеграция с iTunes открывает для пользователя возможность дистанционно управлять воспроизведением файлов в iTunes, а также автоматически производить поиск обложек для воспроизводимых песен (**рис. 3**). Программа использует для поиска обложек сетевой ресурс **Amazon.com**. Найденные обложки группируются в каталоги по исполнителям, а также могут быть сохранены в формат *jpg*. Кроме обложек пользователь может получить доступ к рецензиям на альбом, информацию о ближайших турах исполнителя (**http://www.pollstar.com**), его биографию (**http://en.wikipedia.org**) и доступ к свободно выложенным видеоза-



Рис.3

писям (http://www.youtube.com). Платный статус позволяет работать со всеми возможностями программы не более 15 минут за сеанс, в бесплатном режиме доступны лишь поиск обложки и ее сохранение. Загрузить программу можно с **http://www.amphonicdesigns.com/downloads/acfpc.zip**, размер 3.93 Мб, Windows/MacOS.

В режиме слайд-шоу

Просмотр фотографий без фонового музыкального сопровождения — довольно скучное занятие, особенно если фотографий не 100 и не 200. Возможность просмотра фотографий на дисплее iPod во время воспроизведения музыкальных композиций действительно доставляет большое удовольствие. Вопрос, каким образом скопировать фотографии в iPod в отсутствие iTunes, может быть решен при помощи утилиты **Anapod PhotoSync 2.0.1**. Если вы решили использовать в качестве менеджера утилиту **Anapod Explorer**, функция копирования фотографий уже включена в программу, если нет, тогда следуем дальше. Интерфейс программы очень лаконичен и интуитивно понятен. Для копирования фотографий достаточно указать содержащую изображения папку и щелчком на кнопке *Sync Selected Photos to iPod* произвести копирование изображений в плеер. Программа позволяет копировать изображения в форматах *jpeg, gif, png, bmp*, с возможностью создания миниатюр изображений и копирования изображений в оригинальном разрешении. Trial-версия отличается от полной отсутствием выбора отдельных папок и изображений при добавлении папки, содержащей вложенные директории.

Загрузить программу можно с **http://www.redchairsoftware.com/files/anaphoto_201.exe**, размер 204 Кбайт, Windows 98-XP.

Еще презентабельнее будут выглядеть ваши фотографии на экране iPod после их обработки в **iPod Photo Slideshow Maker**. Программа предназначена для создания слайд-шоу из изображений в форматах *jpg, gif, bmp, pcx, png* и их последующего конвертирования в формат *mp4*, используемый в iPod. Функционально программа ничуть не отличается от аналогичных продуктов, к добавленным изображениям можно применить различные эффекты перехода, установив их вручную из предлагаемого списка, или применив режим *Random*, в котором программа добавляет эффект перехода случайным образом (**рис. 4**). Для каждого изображения можно изменить время отображения на экране и интервал смены последующим изображением. А для более приятного

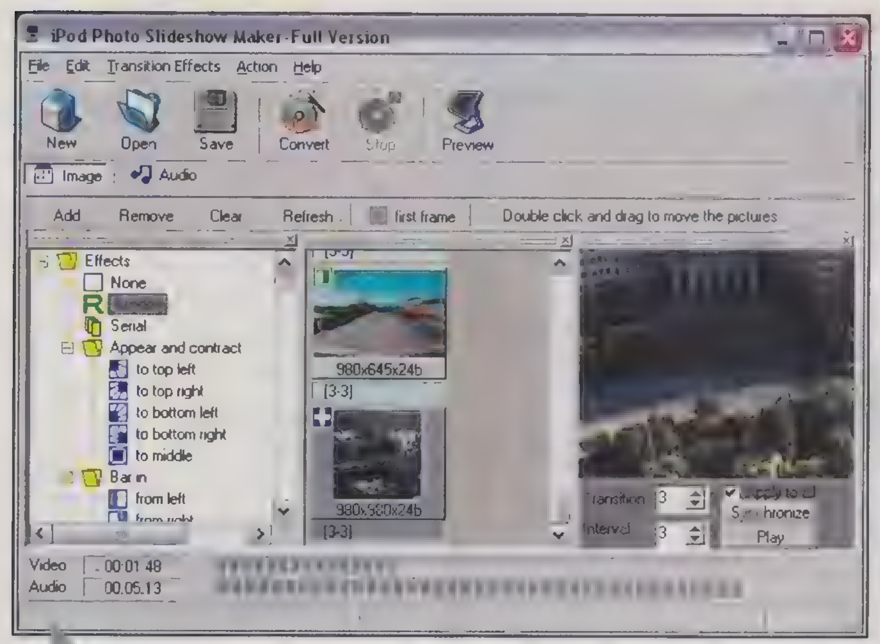


Рис.4

просмотра добавить фоновую музыку в форматах *mp3* или *wav*.

Пользователю доступны два режима просмотра полученного слайд-шоу — в небольшом окне и полноэкранный, отображающий фотографии вместе с проигрыванием добавленных музыкальных файлов. Конвертирование готового проекта в *mp4* файл происходит неторопливо, но результат радует. Получившийся видеофайл загружается стандартно через Yamipod или Anapod Explorer, или же через iTunes — выбор за вами.

Загрузить программу можно с **http://www.keronsoft.com/ipodpsm.exe**, размер 3.8 Мб.

На сладкое

✓ WordPod 1.02

Поддержка плеером текстовых заметок используется немногими по причине отсутствия программных средств для их создания и добавления. Одним из вариантов решения может стать использование утилиты WordPod, с англоязычным, но интуитивно понятным интерфейсом. Для обработки текстовых заметок или небольших электронных книг в качестве исходных поддерживаются файлы в формате plaint text, которые программа удобно, а главное, быстро конвертирует в формат, поддерживаемый плеером.

Простота работы с программой притягивает. На вкладке *Import* указываем исходный файл и производим его импорт в библиотеку программы, расположенную на вкладке *Library*. Уже оттуда копируем файл непосредственно в iPod или сохраняем его в *zip*-архив. Вкладка *iPod* служит для отображения всех добавленных текстовых файлов и обновления внутренней информации плеера после копирования новых файлов.

Легче не бывает! Но стоит помнить одну особенность загрузки текстов в плеер. Они обязательно должны быть сохранены в кодировке UTB-8.

Загрузить утилиту можно по ссылке **http://download.berlios.de/wordpod/WordPod-1.2.exe**, размер 252 Кб, Windows 98-XP.

✓ СмехоPod 1.0

Программа с таким названием не заставит, конечно, ваш плеер улыбаться. Зато, возможно, улыбнетесь вы? Если вы собираетесь оторваться от цивилизации и ближайшие 100 километров вряд ли найдется точка доступа в Интернет, а вам жизненно необходимо ознакомиться со свежими анекдотами, тогда эта программа — то, что вам нужно. Не требуя установки, при запуске программа автоматически определяет подключенный iPod и предлагает выбрать количество загружаемых анекдотов — от 100 до 500. Информация загружается с популярного ресурса **www.anekdot.ru** и доступна для последующего просмотра в главном меню плеера, в пункте *Заметки*.

А программа, естественно, бесплатна и скачивается отсюда: **http://www.ipoding.ru/download/files/progr/funnypodwin_ipoding_ru.zip**.

✓ SharePod 3.0

Возникшее желание поделиться с приятелями новинками музыкальной индустрии, находящимися на вашем iPod, может быстро угаснуть, если приятели находятся вдали от вас и единственным средством связи является локальная сеть, ваш и приятельский компьютер. Выход ясен, но проблема решена лишь наполовину, поскольку мы усложним ситуацию, представив, что на обоих компьютерах не установлено какого-либо программного обеспечения для работы с iPod. Поэтому ни вам, ни вашему приятелю, похоже, обсуждать будет нечего.

Хотя... Никакого софта вам и не потребуется, кроме как Windows и небольшой утилиты SharePod. Процесс обмена музыкой, находящейся на iPod, происходит следующим образом. Подключив плеер к USB-порту и используя стандартные функции Windows, открываем его для общего доступа (желательно исключительно для чтения), точнее жесткий диск. После чего, загрузив с **http://www.sturm.net.nz/downloads/sharepod/sharepod.zip**, распаковываем архив в любую папку в самом плеере и запускаем программу, которая отобразит весь список содержимого плеера (**рис. 5**). Треки отображаются в стандартном виде — артист, композиция, альбом и т.п., доступно их воспроизведение средствами программы или внешнего проигрывателя (Winamp), создание на основе имеющихся треков плейлистов, а также изменение тэгов файлов. При удаленном подключении iPod будет отображаться как стандартный носитель, поэтому, открыв папку и запустив непосредственно с плеера программу SharePod, ваш приятель получит доступ ко всем имеющимся композициям и сможет легко скопирсвать их себе на жесткий диск. Причем и отблагодарить вас он сможет тем же, поскольку последняя версия программы позволяет не только копировать с плеера, но и добавлять на него новые файлы. Что, фактически, делает программу еще и удобным менеджером. Попробуйте, вам понравится!

На этом можно считать экскурс в мир альтернативного софта для iPod завершенным. Да, это не все программы, которые можно найти на просторах Сети, но однозначно удачные и полезные для каждого владельца плеера.

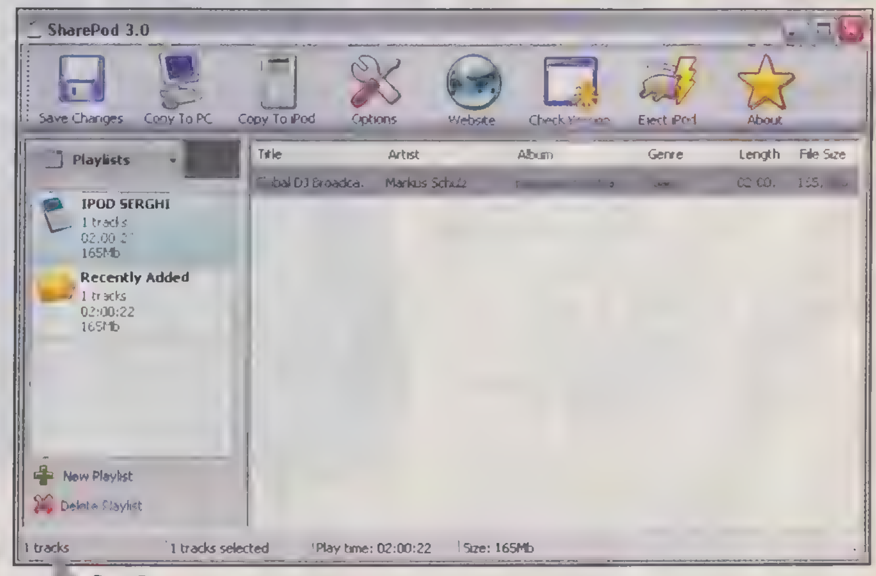


Рис.5




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
за підтримки КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ







БМС консалтинг

МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА ОЛІМПІАДА З ПРОГРАМУВАННЯ імені С.О. ЛЕБЕДЄВА - В.М. ГЛУШКОВА

KPI-OPEN

02.07.2007 - 07.07.2007

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

http://kpi-open.org

ПРИЗОВИЙ ФОНД

- тренінги та права складати сертифікаційні іспити за напрямками: Sun Java/J2EE, Sun Solaris, Microsoft, Cisco Systems, Linux, ITIL від Учбового Центру Квазар-Мікро
- авторизовані курси та права складати сертифікаційні іспити з технологій Microsoft, HP, Cisco, 3Com, Check Point, Oracle та Information Security від Академії БМС Консалтинг
- абонементи на спеціалізовану періодику
- інші призи та пам'ятні подарунки

ІНФОРМАЦІЙНІ ПАРТНЕРИ











ГЕНЕРАЛЬНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ СПОНСОР





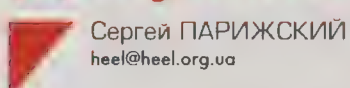












Документальный Web

Сергей ПАРИЖСКИЙ
heel@heel.org.ua

Сайт может использоваться для многих целей, но если это серьезный проект, то ему просто необходимо каким-то образом работать с документами. Генерировать шаблоны на html-странице — это никуда не годится, и CSV здесь не спасает. Когда нужно сформировать счет для отправки на печать или вывести клиенту договор, удобней всего использовать формат PDF. Если вы пользуетесь услугами Интернет по выделенной линии, то вам частенько приходится формировать для себя счета оплаты, которые потом открываются через Adobe. В PHP есть очень мощное средство для работы с PDF. Давайте разберемся, как это все работает, и научимся генерировать свои PDF-документы для пользователей сайта.

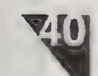
FPDF

FPDF представляет собой PHP-класс, который позволяет генерировать PDF-файлы с помощью PHP, не используя при этом библиотеку PDFlib. Еще одним прекрасным моментом является то, что распространяется этот класс абсолютно бесплатно и при этом с возможностью любых модификаций. Кроме этого, FPDF имеет множество преимуществ, на сайте представлен функциональный список основных особенностей:

- ✓ Выбор единицы меры, формат страницы и отступы со всех краев
- ✓ Управление шапкой и нижним колонтитулом страницы
- ✓ Автоматический разрыв страницы
- ✓ Поддержка графических форматов JPEG, GIF и PNG
- ✓ Цвета
- ✓ Ссылки
- ✓ TrueType, Type1 и поддержка перекодирования
- ✓ Сжатие страниц.

Последний пункт использует для компрессии zlib, то есть архивы с расширением «.z». Поддержка доступа в PHP4 и PHP5.

Официальный сайт проекта — http://fpdf.org. Скачать архив можно со страницы http://fpdf.org/en/download.php. Последняя версия — 1.53, которая была выпущена еще 31.12.2004. Чтобы скачать архив с этой версией, наберите в браузере такой путь:



- ✓ Для ZIP: http://fpdf.org/en/dl.php?v=153&f=zip (192 Кб)
- ✓ Для TGZ: http://fpdf.org/en/dl.php?v=153&f=tgz (128 Кб)

Вопросы установки

Для начала следует распаковать архив в папку, где вы собираетесь его использовать, вернее, подключать. Затем создайте тестовый php-файл и наберите в нем такой код:

```
<?
 define('FPDF_FONTPATH','font/');
 include "fpdf.php";
 $pdf = new FPDF();
?>
```

Если он не вывел никаких ошибок, а просто показал пустую страницу, то значит, что все работает «на ура». Первая строка необходима для установки константы, обозначающей каталог со шрифтами. Далее мы подключаем класс для работы с PDF и создаем его экземпляр в переменной `$pdf`. Экземпляр класса был создан без указания параметров — `FPDF()`. По умолчанию это портретный лист А4 с метрикой в миллиметрах. Можно написать, к примеру, так: `FPDF('P','cm','A4')`. Будет установлена метрика в сантиметрах. Для указания пикселей параметр должен принимать значение `pt`.

Теперь нам доступны все методы и свойства класса. Но сначала разберемся с небольшой проблемой, которая возникает при использовании кириллических шрифтов. Все шрифты класса хранятся в папке `font`. Допустим, вы хотите добавить новый шрифт. Если вы заглянете в эту папку, то увидите, что все шрифты имеют расширение не «`.ttf`», к примеру, а «`.php`». Необходимо выполнить конвертирование обычных форматов шрифтов в те, которые распознает этот класс. Разработчики обо всем побеспокоились, однако для этой операции необходимо выполнить ряд действий. Возьмем любой шрифт из папки `Windows/fonts`, например, Tahoma, и скопируем его на диск `C:\`. Далее вам необходимо скачать программу `ttf2pt1`, занимает она около 70 Кб, взять можно отсюда: http://fpdf.org/fr/dl.php?id=22. Распакуйте архив и скопируйте программу в корень диска `C:`, где лежит шрифт. Программа выполняется в командной строке, так что вам нужно запустить `cmd` и зайти на диск `C:\`. У этой программы множество различных ключей и параметров. Чтобы посмотреть на их описание, наберите просто `ttf2pt1`. Для конвертации шрифта необходимо выполнить команду:

```
ttf2pt1 -l russian tahoma.ttf tahoma
```

После этого в командной строке пролетит много разных строк, в конечном итоге вы должны увидеть завершающую строку `Finished – font files created`. На диске `C:\` появится два новых файла, `tahoma.afm` и `tahoma.t1a`. Это еще не все, данные файлы понадобятся нам для обработки скриптом, который и вернет нужный формат. Два сгенерированных файла, а также сам шрифт необходимо перенести в папку, где мы создавали тестовый php-скрипт. В этом же каталоге необходимо создать еще один скрипт с таким содержанием:

```
<?
require('font/makefont/makefont.php');
MakeFont('tahoma.ttf','tahoma.afm','cp1251');
?>
```

Теперь выполните этот скрипт через браузер. В результате вы должны увидеть сообщение:

```
Font file compressed (tahoma.z)
Font definition file generated (tahoma.php)
```

А также два новых файла, `tahoma.php` и `tahoma.z`, которые необходимо перенести в папку `font` для дальнейшего их использования.

Начинаем кодить

Теперь можно снова открывать наш php-скрипт для тестирования и начинать программировать. Для начала попробуем написать текст «PDF TEST» нашим новеньким шрифтом Tahoma. Делается это таким образом:

```
<?
 define('FPDF FONTPATH','font/'); //стандартная директория со шрифтами
 include "fpdf.php"; //подключение класса
 $pdf = new FPDF(); //создание экземпляра класса
 $pdf->AddPage(); //добавление страницы
//добавление шрифта Tahoma
 $pdf->AddFont('Tahoma','','tahoma.php');
   //устанавка шрифта Tahoma с размером 20
   $pdf->SetFont('Tahoma',''.20);
   //вывод текста
   $pdf->Write(6,'PDF TEST');
   //переход на следующую строку
   $pdf->Ln();
//вывод PDF-документа
  $pdf->Output();
?>
```

В результате выполнения вы увидите PDF-документ с текстом «PDF TEST» прямо в браузере (**рис. 1**).

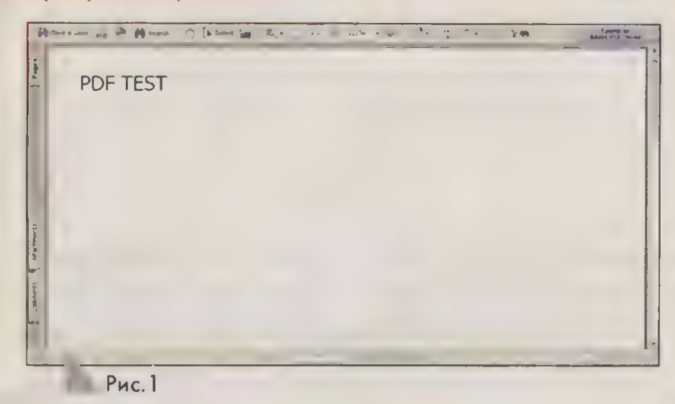


Рис.1

Более сложный пример

Обычно формат PDF не используется при написании скриптов для вывода текста в документе. Требования к таким задачам гораздо выше и сложнее. Это вывод таблицы, изображений (например, логотип), также вывод форматированного текста и т.д. Попробуем рассмотреть более сложный пример использования этого класса. Создайте новый скрипт или очистите уже имеющийся. Выполним следующий код:

```
<?
define('FPDF_FONTPATH','font/');
include "fpdf.php";
$pdf = new FPDF();
$pdf=new FPDF();
$pdf->AddPage();
  //Выводим логотип
  $pdf->Image('logo.jpg'.100.10.100.100);
  //Устанавливаем шрифт для наименования компании
  $pdf->AddFont('Tahoma','','tahoma.php');
  $pdf->SetFont('Tahoma',''.20);
  //Выводим заглавие
  $pdf->Write(6,'Список лучших товаров:');
//Задаем цвет для всех операций, прорисовывающих контуры
  $pdf->SetDrawColor(0.80.180);
//Задаем цвет, используемый для всех операций, использующих заливку
  $pdf->SetFillColor(230.230.0);
//Задаем цвет для вывода текста
  $pdf->SetTextColor(220.50.50);
//Устанавливаем толщину линии
  $pdf->SetLineWidth(1);
//Устанавливаем координаты курсора
  $pdf->setxy(10,$pdf->gety()+20);
//Шапка таблицы
  $pdf->MultiCell(10, 10, '#'.1,''.1);
  $pdf->setxy(20,$pdf->gety()-10);
  $pdf->MultiCell(50, 10, 'Название'.1,''.1);
  $pdf->setxy(70,$pdf->gety()-10);
  $pdf->MultiCell(30, 10, 'Цена'.1,''.1);
//Устанавливаем другой цвет текста
  $pdf->SetTextColor(100.10.50);
  $pdf->setxy(10,$pdf->gety());
//Устанавливаем новый цвет контура
  $pdf->SetDrawColor(10.10.200);
//Устанавливаем шрифт
  $pdf->SetFont('Tahoma',''.20);
//Наполняем таблицу
  $pdf->MultiCell(10, 10, '1'.1);
  $pdf->setxy(20,$pdf->gety()-10);
  $pdf->MultiCell(50, 10, 'Товар 1'.1);
  $pdf->setxy(70,$pdf->gety()-10);
  $pdf->MultiCell(30, 10, '100$'.1);
  $pdf->setxy(10,$pdf->gety());
  $pdf->MultiCell(10, 10, '2'.1);
  $pdf->setxy(20,$pdf->gety()-10);
  $pdf->MultiCell(50, 10, 'Товар 2'.1);
  $pdf->setxy(70,$pdf->gety()-10);
  $pdf->MultiCell(30, 10, '555$'.1);
//Переходим на следующую строку
  $pdf->Ln();
  $pdf->Ln();
//Выводим документ
  $pdf->Output();
?>
```

Результатом выполнения данного скрипта будет PDF-документ, показанный на **рис. 2**. У нас добавилось ненамного больше кода, зато теперь вы можете видеть, как преобразился документ: рисунок, таблицы, установка цветов для различных элементов документа.

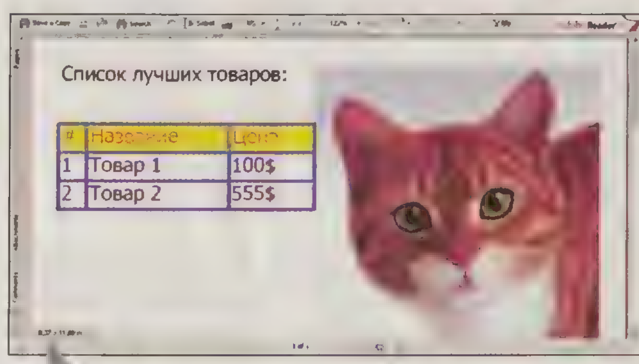


Рис.2

Заключение

Безусловно, есть еще множество функций, которые вы, возможно, будете использовать довольно часто. Про другие функции и возможности этого класса вы сможете узнать более подробно из документации и мануалов на сайте разработчика. Также там есть интернациональный форум, который доступен по адресу http://www.fpdf.org/phorum/list.php?f=1.

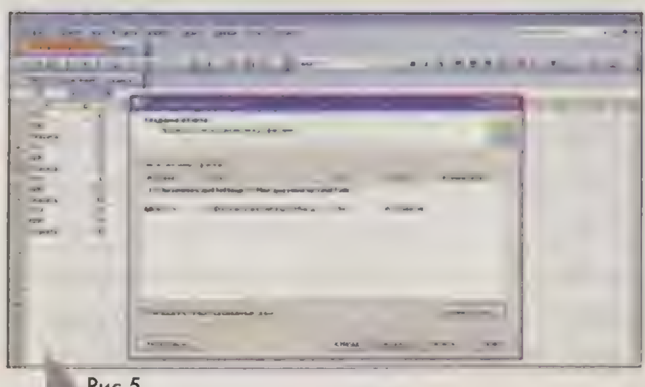
Если будут какие-то вопросы по материалу, жду ваших писем на heel@heel.org.ua.

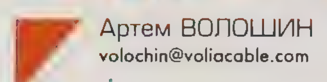
Окончание. *Начало на стр. 28-29*

В режиме восстановления связей также необходимо выбрать файлы, в которых были нарушены связи. Дальше программа предложит указать папки для поиска в них файлов, содержащих ссылки на данные рабочих книг. В результате поиска будут найдены такие файлы и размещены в той же папке, что и исходный файл. Соответственно, связи будут восстановлены.

Режим копирования связей позволяет корректно скопировать файлы, у которых есть связи между собой. При этом программа позволяет задать параметры копирования файлов. Можно задать копирование как родительских, так и дочерних файлов или же копирование файлов только одного типа. Также задаются параметры перезаписи — будут ли перезаписываться файлы или же перезапись будет осуществляться по запросу пользователя.

Fix Broken Links перенесет связанные документы в указанную папку, сохранив при этом все связи. Такая возможность особенно актуальна для пользователей, которые работают с одними и теми же документами, например, на рабочем компьютере и на ноутбуке.


Рис.5



Видали Паскаля?

Артем ВОЛОШИН
volochin@voliacable.com

Одно из самых интересных возможностей графического режима Паскаль — это, несомненно, возможность использования «мышки» в программах. К сожалению, данная тема редко рассматривается в литературе (я не видел ни одной нормальной статьи, где бы объяснялось использование «грызуна»). Надеюсь, мне удастся это исправить.

Продолжение, начало см. в МК, №16 (447), №23 (454)

МЫШЬ: теория + нужные процедуры

Управление «мышью» в Паскале происходит через реализацию механизма прерывания. То есть в данном случае отслеживание перемещения, нажатия и отпускания кнопок мыши с помощью специального драйвера. В данном языке программирования это осуществляется с помощью подключения модуля DOS, в котором можно работать со специальными структурами **registers**, которые имитируют регистры процессора.

Итак, давайте напишем модуль, с помощью которого можно подключить «мышь» к любой вашей программе (в графическом режиме) и работать с ней. Листинг я буду комментировать по ходу написания, заодно и теорию поймете!

```
unit mause; {название нашего модуля — mause}
 interface {начало части модуля, где мы объявляем
название используемых процедур и функций}
 uses DOS;  {подключаем модуль DOS, для работы с
регистрами}
 var r:registers; {объявляем переменную r как
структуру, имитирующую регистры процессора}
 procedure Init_m; {объявление процедуры инициализации «мыши» }
 procedure Show_m; {объявление процедуры для того, чтобы показать курсор «мыши» на экране}
 procedure Hide_m; {объявление процедуры для того, чтобы спрятать курсор  «мыши» с экрана}
 procedure Read_m (var x,y:integer); {процедура
считывания координат «мыши», где x и y —  координаты}
 procedure GetMauseXY(var x,y:integer; var
LB,RB,TB:boolean); {процедура, которая делает
фактически то же самое, что и Read_m, но плюс еще
возвращает состояние клавиш «мыши» (нажатая/ не
нажатая)}
 procedure GetXYonDawn(var
x,y:integer;ButtonCount:byte;var
LB,RB,TB:boolean); {процедура определения координат «мыши» при нажатии на ее клавиши}
 Implementation {часть модуля, где мы описываем
объявленные выше процедуры и функции (в данном
случае только процедуры)}
 procedure Init_m;
 begin
{«Мышь» в Паскале работает с 33-м прерыванием, которое, в свою очередь, имеет 32 функции (некоторые
из них см. в таблице). За эти функции отвечает переменная структуры регистра — ax.}
r.ax:=0;  {В этой строчке присваиваем ax (для переменной r) значение 0, что отвечает за инициализацию}
  Intr($33,r); {Функция Intr () — стандартная процедура модуля DOS, которая вызывает прерывания. В
данном случае вызываются 33 прерывания, которые
отвечают за «мышь»
 end; {Все! «Мышь» инициализирована!}
```

Дальше идет процедура , которая показывает курсор «мыши» на экране.

```
 procedure Show_m;
 begin
  r.ax:=1;
  intr($33,r);
 end;
```

В ней мы присваиваем **ax** значение 1, что отвечает за появление курсора «мыши» на экране, а потом опять вызываем 33-е прерывание. При работе с «мышью» 33-е прерывание вызывается после каждого действия. Теперь вы знаете, что за это отвечает строчка **intr($33,r);**

```
 procedure Hide_m;
 begin
  r.ax:=2;
  Intr($33,r);
 end;
```

Процедура **Hide_m** аналогично **Show_m**, только **ax** присваивается значение 2, что отвечает за исчезновение курсора «мыши» с экрана. Далее идет процедура считывания координат курсора «мыши».

```
procedure Read_m(var x,y:integer);
begin
 with r do
 begin
  ax:=3;
  Intr($33,r);
  x:=Cx;
  y:=Dx;
 end;
end;
```

ax присваивается значение 3 для считывания координат. При этом значения сохраняются в переменных регистра **Cx** и **Dx**. Для их дальнейшего использования переменным **x** и **y** присваиваем значения Cx и Dx.

В следующей процедуре переменные **x** и **y** сохраняют координаты, а **LB**, **RB**, **TB** — состояние клавиш (нажата — true; не нажата — false)



ТАБЛИЦА

Адрес функции прерывания	Значение
$0000	Инициализация мыши
$0001	Включение курсора мыши
$0002	Выключение курсора мыши
$0003	Определение курсора мыши
$0004	Установка курсора мыши
$0005	Определение положения курсора мыши при нажатии клавиши
$0006	Определение положения курсора мыши при отпускании клавиши
$0007	Задание диапазона движения мыши по горизонтали
$0008	Задание диапазона движения мыши по вертикали
$0009	Задание формы курсора в графическом режиме
$000A	Задание формы курсора в текстовом режиме

```
procedure GetMauseXY(var x,y:integer; var
LB,RB,TB:boolean);
var buttonCode:byte; {объявляем переменную
buttonCode для хранения номера нажатой клавиши
«мыши»}
 begin
 with r do
  begin
  ax:=3;
  intr($33,r);
  x:=Cx;
  y:=Dx;
  ButtonCode:=Bx; {переменная регистра Bx считы-
вает нажатую клавишу (правая, левая или централь-
ная)}
  end;
{В соответствии с ButtonCode присваиваем нужной
переменной требуемое значение}
LB:=(ButtonCode and 1)=1;
RB:=(ButtonCode and 2)=2;
TB:=(ButtonCode and 4)=4;
end;
```

Как видите, эта процедура отличается от предыдущей только несколькими строчками для определения нажатия клавиши. Следующая процедура работает почти аналогично, только для считывания координат курсора «мыши» переменной **ButtonCode** присваивается значение переменной регистра **ax**

```
 procedure GetXYonDawn(var
x,y:integer;ButtonCount:byte;var
LB,RB,TB:boolean);
 var buttonCode:byte;
 begin
 with r do
  begin
  ax:=5; {ах присваиваем значение 5 для считыва-
ния координат при нажатой клавише «мыши»}
  bx:=buttonCount;
  Intr($33,r);
  ButtonCode:=ax;
  x:=cx; {сохраняем значение координаты x}
  y:=dx; {сохраняем значение координаты y}
  end;
{проверяем нажатую клавишу}
LB:=(ButtonCode and 1)=1;
RB:=(ButtonCode and 2)=2;
TB:=(ButtonCode and 4)=4;
 end;
end.
```

Для перемещения курсора используется следующий алгоритм:

1) запомнить изображение;
2) удалить курсор;
3) переместить курсор;
4) вывести курсор.

К сожалению, такой алгоритм придает «мыши» эффект мерцания при перемещении, но его использование в Паскале является самым эффективным и простым.

Все! Модуль написан! Теперь можно использовать «мышь». Но я понимаю, что многое из вышесказанного может сначала показаться очень сложным. Поэтому я приведу пример программы, демонстрирующей работу «мыши» и всех вышеперечисленных процедур. Причем, чтобы было интересней, будем писать свой собственный графический редактор!

Я бы с удовольствием рассказал об этом прямо сейчас, но тогда статья увеличится до недопустимых размеров. Поэтому самое интересное остается на следующий раз! ☺ До встречи!

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 11

Пройдемся по ним и проведем первый отсев. Целый ряд адресов просто не работает или показывает сайты, никакого отношения к регистрации доменов не имеющие. Так, не удалось найти сервисов регистрации на ряде сайтов, куда ведут ссылки с «Хостмастера», на других было непонятно, занимается ли компания регистрацией доменов вообще. Вероятно, эти компании становились регистраторами только на всякий случай, либо в угоду корпоративным потребностям. Предварительный отсев по этим критериям привел к тому, что в списке на тест-драйв из 134 осталось **84 регистратора**. Проводить тест-драйв по всем было, конечно же, малореально. Пусть на нас не обижаются не попавшие регистраторы, но после обдумывания других фильтров мы остановились на числе регистраций в самой популярной украинской зоне .COM.UA, отобрав, таким образом, **топ-20**. Но для сохранения куртуазности приведем **таблицу с полным перечнем регистраторов**, взятым с сайта ООО «Хостмастер» (см. **таблицы** на стр. 12-13).

* * *

Основными **параметрами качества** того или иного регистратора было решено взять такие:

✓ удобство и понятность интерфейса веб-сайта регистратора;
✓ цена;
✓ гибкость в оплате;
✓ скорость регистрации;
✓ скорость внесения изменений в параметры зарегистрированного домена;
✓ скорость реакции и толковость сервисов поддержки.

В общем, понятный джентльменский набор. Опорной зоной регистрации выбрали .COM.UA, как самую популярную и универсальную. Но перед этим возникла идея, так сказать, слегка провокационная — обзвонить техподдержку регистраторов и позадавать разные интересные вопросы. Признаться, не сдержались, и несколько раз наша команда откровенно постебалась. Так, на обмен фразами «Здравствуйте, вы регистрируете домены?» — «Здравствуйте, да, регистрируем», последовал вопрос: «А зачем?» Разнообразие ответов весьма порадовало. Тут было и слегка обиженное «Но вы же хотите зарегистрировать домен», и безапелляционное «Так надо», и осторожное «Вы точно позвонили куда хотели?», и попытка сообразить «Видите ли, каждый сайт требует домен, их нужно регистрировать...», и пожатие плечами «Это наша работа». Были и случаи бросания телефонной трубки. Очень порадовал один одесский регистратор, с ним диалог дальше проходил так: «А вы были сегодня на Дерибасовской?» — «Нет» — «Так приезжайте, там вам все расскажут». Но это была так, разминка перед боем, эдакое лирическое отступление.

Серьезная часть состояла из группы **практических вопросов**, отправленных по электронной почте:

✓ Чем вы как регистратор лучше других?
✓ Можно ли рассчитывать на скидки и при каких обстоятельствах?
✓ Можно ли заключить обычный бумажный договор, получить счет, акт выполненных работ?
✓ Возможно ли управлять настройками домена самостоятельно?
✓ Можно ли заплатить за регистрацию безналичным переводом или кредиткой?

Оценивались сами ответы и скорость реакции на запрос. Понятно, что выбирался типичный рабочий день.

Далее, тестовая группа по выбранным регистраторам прошла по всей процедуре регистрации домена в .COM.UA, оценивая их по соответствующим параметрам (см. выше).

Необходимая оговорка: мы не будем выставлять оценок тем или иным регистраторам, строить рейтинги и другие умные маркетинговые вещи. Наш подход будет простым и исключительно с точки зрения рядового потребителя продукции доменной индустрии — «Мне нужен домен».

Приступим.

(Продолжение следует)

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Помните, Кузьма Прутков говорил: *«Бросая в воду камешки, смотри за кругами, ими образуемыми: иначе такое бросание будет пустою забавою».*

Новые времена, новые поговорки. Теперь можно сказать так: «Если загружаешь Винду, смотри, как она это делает, чтобы процесс этот не был пустою тратою времени...»

Вот мы и затеяли конкурс: кто из МК-шников так надрессирует свою операционку, что она будет загружаться быстрее, чем у всех знакомых-перезнакомых (к огромной искренней зависти оных).

Вот и первая заявка на рекорд.

«Здравствуй, Трурль. Конечно, о рекорде пока речи нет. Просто хвастаюсь ☺. К теме о скорости загрузки.

Duron 1000, 384 Mb (PC133, ессно) 20 Gb (2 Mb cash). 5400 RPM, Samsung, 20 Gb (8 Mb cash), 7200 RPM, WD. Видео — GeForce2 MX 100/200 32 Mb 64 bit шина... Крутая, блин, тачка ☺, мне хватает. Ну, и две ОС — WinXP SP2 RU (на Samsung) и WinXP SP2 EN. На русифицированной хожу в Инет, и потому стоит nod, outpost, pestpatrul, apache (для других юзеров локалки). Ессно, в службах ничего не трогал.

ИТОГО (RU) — **5 мин...**

В WinXP EN убрано все, что связано с сетью, — отключены все лишние устройства, программы, ни файервола, ни антивиря, заходи кто хош... А, сетевуха отключена ☺.

ИТОГО (EN) — **1 мин 55 сек.**

Интересно, что не локализованная версия вообще шустрей. Первоначально все на них было одинаково, что стояло на одной, то и на другой. Но многие игры либо не шли, либо основательно тормозили на локализованной версии XP. Я, ессно, экспериментировал — переставлял Винду с master на slave, а другую наоборот и т.п. Ощущение при переходе — как на другой комп. Но всегда с одним результатом. И, как выяснилось, не у меня одного. Оно и понятно, пока ОСь разберется с 32 (!!!) буквами (умножим на кодировки), с порядком слов и пр. Сам с ума схожу...

Я б выкинул русифицированную, да вот не я один за компом...» **dmitry**

Оно понятно, когда есть хоть одни рекордные показатели, то потом дело пойдет быстрее. Теперь у вас есть ориентир Дмитрия. Кто сможет его побить (рекорд, в смысле)? Естественно, в одной и той же весовой категории. Компьютеры должны быть соизмеримы по конфигурации.

Дисчата?.. Дискочки?..

За всю историю IT-технологий второй по вредности предмет после дискеты — это CD. Сколько ненормативных выражений из-за них было вынуждено переведено в нормативные (потому как приходится их употреблять регулярно — и на работе, и в домашних условиях). Теперь уже никого не удивит хрупкая девушка, которая ругается, как сто пиратов, если только она стоит около компьютера и разглядывает выдвинутый лоток привода CD с лежащим в нем диском. Всем все понятно. Пропало время, пропали деньги, пропала информация.

Все расстроены, только один CD-диск доволен — еще раз проучил человека.

Так вот, у нас появилась возможность ему отомстить!!!

«Доброго времени суток, Трурль. В Беседке затрагивалась тема применения плохих CD-дисков.

Меня давно мучает вопрос: почему мини-CD стоят дороже полноразмерных? Из-за этого их и покупать не хочется.

Опять же: почему бы не вырезать из юзаного CD-RW, на который, скажем, более 300 Мб записать не удается, мини-CD-RW? И вот в телепередаче «Пока все дома» я увидел, как в рубрике «Очумелые ручки» режут CD обыкновенными ножницами. Средство для реализации идеи найдено!

Берем коробочку для одного CD (не Slim), кладем в нее рабочей стороной вниз CD-RW, плохой во второй своей половине. Наверх кладем плохой мини-CD и аккуратно обводим его CD-маркером. Теперь ножницами аккуратно вырезаем наш мини-CD-RW. Мелким напильником убираем явные заусенцы (**рис. 1**).

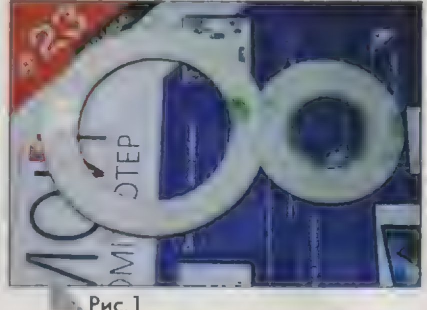


Рис. 1

Теперь испытания. 5-й NERO увидел диск как полный (700 Мб), но, естественно, не стоит пытаться писать на него более 200 Мб. Быстрая очистка и запись прошли успешно. Испытания проводились на CD-RW приводе BENQ 40x12x48. Проверял запись без мультисессии и в мультисессионном режиме.

Что будет с приводом при попытке полной очистки или записи более 200 Мб — не проверял.

И еще совет: если CD-RW имеет дефект в начале диска, определите, на каком примерно мегабайте происходит сбой (например, по графику чтения в программе **CD-R Diagnostic**) *и при использовании диска пишите первой сессией что-нибудь ненужное такого же размера, а второй и далее сессией — нужные данные».* **Chipman55**

Огромное спасибо МК-шнику от зеленого движения. Теперь слегка подпорченных RW-дисков будет выбрасываться в окружающую среду намного меньше. Ножниц у народа хватает. Правда, теперь будут выбрасываться RW-бублики. Но все ж...

Если вдруг открылся люк...

«Привіт, ТРУРЛЬ! Ось що видав мені Windows Media Player 11 (**рис. 2**).

Це ж треба, 50-Мб відеофайл може мати таку довжину програвання!

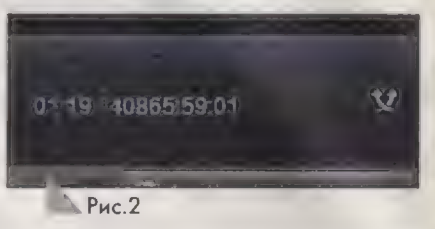


Рис. 2

Нову технологію компресування відео розробили, а нас, як завжди, не попередили ☺». **dibar**

Что можно было бы просмотреть на таком видео? Длительность его, если пересчитать, будет 4 года и 8 месяцев...

Там, пожалуй, могли бы быть записаны все года обучения в университете. Правда, здорово было бы: нашел нужную проспанную лекцию, загрузил, прослушал ее еще раз — вот, наконец, и стало все понятно.

А если не это, то что там может быть записано другого?

О, как раз поместится сокращенная версия нотации, которую обычно без остановки произносит вам ваша девушка по поводу вашего внешнего вида или поведения. Так ведь?

Конкурс

Рассуждая в Беседке много и плодотворно на темы вирусописательства, мы дошли уже до той стадии, что нам оставалось только представить, как выглядят высшие силы, заставляющие человека заниматься гнусностями. И попросили МК-шников нарисовать эту Силу.

Легко сказать. А если кто рисовать не умеет?

«Привет, Трурль! Как может выглядеть бог вирусописательства?

Как и всякий бог — он многолик. В одной местности он выглядит по-одному, в другой по-другому. Один из ликов может быть таким: НЕОПЛАЧЕННЫЙ АНТИВИРУС!

Как только вы перестанете платить за антивирус, он сразу же превратится в вирус. Картинка и логотип останутся те же, но изменится поведение.

Для примера попробуйте корректно удалить антивирус Касперского.

Нарисовано словами». **Ковальчук Александр**

Ждем еще и ваших версий. Графических, словесных, музыкальных...

Пингвин в сетях

Чем отличается настоящий Линуксоид от настоящего Виндусятника? Тем, что первый знает: в случае чего дядя Билл о нем не позаботится, любую информацию нужно искать самому. А найдя — поделиться с ближним.

Именно поэтому Линукс — операционка неистребимая. И будет расти и развиваться. Потому как она собирает вокруг себя людей внимательных и отзывчивых.

«Привет, Трурль. Хочу поделиться со всеми начинающими (и не только) Линуксоидами своим опытом, как заставить внутренний модем, у которого в названии значится Win, работать под Линуксом (в моем случае это KUbuntu 7.04 и модем марки Lucent WinModem). Для этого скачиваем архив с нужным для данной цели содержимым по адресу http://linmodems.technion.ac.il/packages/ltmodem/kernel-2.6/martian/martian-full-20061203.tar.gz.

Далее распакуем его в любую директорию. Заходим в нее и вводим в консоли стандартное `make && make install`*. После чего для автоматизации действий создаем файл modem с таким содержимым:*

```
#! /bin/sh
sudo modprobe martian dev
sudo martian_modem --daemon
sudo ln -s /dev/ttySM0 /dev/modem
```

Затем копируем его, к примеру, в `/bin/modem`*. Теперь после загрузки системы вводим в консоли* **modem**, *а затем пароль root'a.*

И наслаждаемся исправной (в большинстве случаев) работой «виндового» модема». **Virpool**

Пора учиться?

Лето... Школа, вуз, работа дают передышку. Если старательно заниматься тем, что предлагает телевизионная реклама под видом типичного отдыха и развлечений для молодежи, то через месяц станешь полным дебилом, да еще и безнадежно сопьешься.

К чему же приложить высвободившиеся силы?

К тому, на что весь год (или уж несколько лет) не хватало времени. К тому, что постоянно откладывалось. До такой степени откладывалось, что начинало казаться, что время безнадежно упущено и этим поздно начинать заниматься.

Именно на эту тему у нас и развернулась беседа, когда один читатель спросил, в каком возрасте *поздно* уже заниматься программированием.

«Приветствую тебя, ТРУРЛЬ. Я давно являюсь почитателем МК. Еще с 2002 года. Раньше, когда у меня не было компьютера, я покупал журнал для общего развития. У меня всегда была надежда рано или поздно купить комп и заняться программированием, Фотошопом.

И когда, наконец, в конце прошлого года я приобрёл комп, моя мечта осуществилась.

Сейчас, когда я понемногу учусь программировать, меня переполняет радость. Я, по крайней мере, верю, что рано или поздно это мне пригодится.

Я хотел бы сказать всем тем, кто когда-либо отчаивается, что не стоит унывать. Не стоит опускать руки. Что бы ни приготовила нам жизнь, эти переживания только закалят нас и приблизят к намеченной цели. И когда человек достигнет своей цели, он будет горд сам собой. И будет смеяться над теми минутами, когда хотелось опустить руки и про всё забыть.

И ещё я хочу сказать, что не нужно тогда забывать про таких, как когда-то был и сам. Помогите таким, как вы. Не забудьте поддерживать их в нелегкой борьбе в этой жизни». **Виталий**

И еще одно письмо на эту же тему.

«Давным-давно, когда я учился в школе, проходил практику на суперкомпьютере, занимающем половину зала и обогревающем 2-этажное здание. Тогда это чудо с именем МИР-2 было пределом мечтаний.

Потом военное училище, армия и вот я уже на пенсии. Когда служил, только читал книги об ЭВМ. В конце службы появился компьютер. Сейчас программирую на Ассемблере, Паскале. Знаю Фортран, С++ и еще несколько языков программирования. Все это за 7 лет.

Это РЕАЛЬНО возможно. Удачи Вам!» **Константин**

Так что начинать программировать никогда не поздно. Согласны?

Бедный, бедный... Фримен

Многие юноши и девушки, благодаря этому человеку решили после окончания вузов связать свою жизнь с точными науками.

Благодаря именно ему они смогли более-менее реально представить себе жизнь современного ученого, круг его интересов, способы решения производственных проблем.

Эти юноши и девушки уже явственно ощущают, что в арсенал инструментальной базы, при помощи которых познают Суть Вещей, кроме амперметров, консистометров, манометров, осциллографов, хроматографов и прочих шершавых ящиков, обязательно должен входить еще один инструмент...

Да — это монтировка (она же ломик)!

Кто этот герой нашего времени?

Если судить по сложности задач, поначалу порученных ему, это типичный м.н.с. (младший научный сотрудник), по имени Гордон и по фамилии Фримен. Припоминаете такого? А если нет, то загляните в Инет, загрузите любой поисковик и наберите в строке запроса эту фамилию.

А когда досконально изучите его биографию и список его достойных деяний, то вот вам вопрос: какова может быть судьба этого достойного человека, когда он решит все свои серьезные проблемы?

Всемирная слава, пенсия, почет и уважение?

«Салют! Все мы, надо честно признаться, тратим время за компьютерными играми, невзирая на наш возраст, социальный статус и т.д., и т.п. Я тоже не исключение, и тоже недавно гонял Сталкера по Зоне.

Хоть сама по себе игра сыроватая, но все-таки приятно в картинке на мониторе видеть знакомые надписи по-русски (типа «МОЛОКО») и узнавать родные глазу силуэты совковой техники (перевернутая «Нива» с логотипом «МВС» — это что-то!).

Дык вот, я ушел от темы. Много игрушек до того было заюзано, но такого стеба я еще не видел никогда! Были всякие пасхалки и в других проектах, но это — верх совершенства! Есть ли среди вас внимательные игроки с богатым игровым стажем»?

(О, да! А то ж! Исчо б! Да ты че?! — слышится из рядов МК-шников. — **Прим. ред.**)

Скажем так, начиная со времен первой «Халвы»? Так смотрите внимательно скрины и сползайте под стол. Как я (**рис. 3, 4**).

З.Ы: Скрины мои, не сдернутые с Инета!



Рис.3



Рис.4

З.З.Ы: Почему смотрим внимательно, объясню: я кинул эти скрины своему приятелю (маститому геймеру) по мылу. Он ничего не понял, и лишь после того, как я напомнил ему, что такое Черная Меза, кто такой Гордон Фримен и чем известен его ломик, только после этого он оценил юмор!» **Сергей Евдокимов**

Так вот, юноши и девушки, запомните: заниматься наукой на территории Украины — это еще более экстремальное занятие, нежели разрушить небольшую избушку под названием Цитадель.

Бедный Фримен... Обычно, в «Сталкере» информация с КПК-шки снимается с погибшего героя...

Вы готовы посвятить себя науке?

Навушники
Maxxtro CD-750V
стерео, регулятор гучності
Найкращі ціни
www.diawest.com **18 грн**

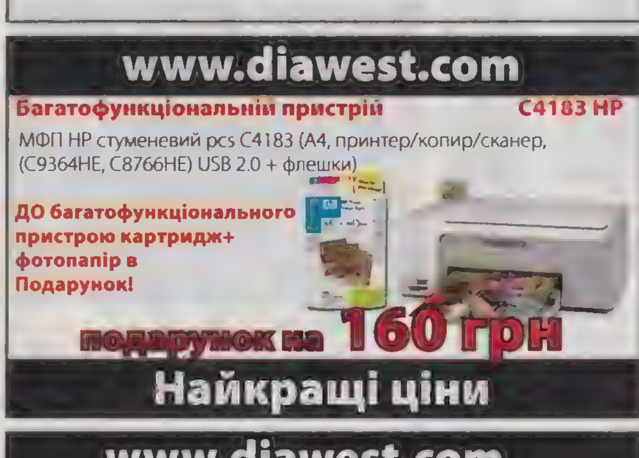

www.diawest.com
Принтер струменевий HP D2360
275 грн
(A4, 4800*1200dpi,16/12стр/хв, (C9351AE, C9352AE),USB 2.0)
Найкращі ціни


www.diawest.com
Asee 206
Asee-206
(3 Вт RMS, выход на наушники, 24/упаковка)
Активні колонки
Найкращі ціни **19 грн**

Найкращі ціни
UFO DC6320
6Mpx, 3x Zoom, MP3 ігри
Black (6Mpx,2"TFT, 3x Zoom, видео+звук int 16Мб SD, MP3, игры,чехол)
569грн
Цифровий фотоапарат
www.diawest.com

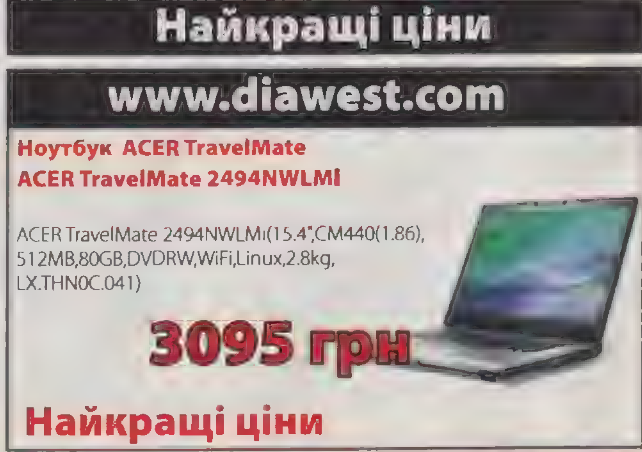

1 Gb Transcend
USB 1GB Transcend (USB 2.0,ланцюжок,)
ПО для парольного захисту,Black/Blue, TS1GJFV30
Флеш пам'ять USB **69грн**
Найкращі ціни
www.diawest.com


www.diawest.com
Philips 19" 190CW7CS
Silver, Wide, DVI, 5, 300, 800:1, 160V/160H @ 10:1)
Монітор Philips
1069 грн **Найкращі ціни**


www.diawest.com
Багатофункціональний пристрій C4183 HP
МФП HP стуменевий pcs C4183 (A4, принтер/копир/сканер, (C9364HE, C8766HE) USB 2.0 + флешки)
ДО багатофункціонального пристрою картридж+ фотопапір в Подарунок!
подарунок на 160 грн
Найкращі ціни


www.diawest.com
Комп'ютер Diawest
Diawest Base I 2660
Комп'ютер DiaWest BASE I 2660
(C D331/i865G/256/80/Video int/DVD+/ RW)
1292 грн
Найкращі ціни


www.diawest.com
Плеєр 1Gb iRiver T60
1Gb iRiver T60 (1",FM,MP3/WMA/ASF/OGG, бат.ААА,20 год, діктофон, 24гр.,білий)
231 грн
Найкращі ціни


www.diawest.com
Ноутбук ACER TravelMate
ACER TravelMate 2494NWLMI
ACER TravelMate 2494NWLMi(15.4",CM440(1.86), 512MB,80GB,DVDRW,WiFi,Linux,2.8kg, LX.THN0C.041)
3095 грн
Найкращі ціни

Домашний кинотеатр 5.1

Edifier M3350
449 грн

Выходная мощность: RMS 5Wx5+15W; Деревянный корпус сабвуфера; Двухполосное исполнение сателлитов - 3" + 3/4" ; Двойное управление - на передней панели сабвуфера и с помощью пульта ДУ ; Полноценный пульт ДУ с удобной навигацией ; Высококачественный 5" динамик сабвуфера ; Магнитное экранирование динамиков.



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua

MP3 плеер **Transcend T.sonic 630 2GB/4GB**

378 грн./454 грн.



MP3, WMA, WAV, DRM-10; FM 20 станций, зап. по расписанию; EQ 6+1(польз.); Диктофон 2 уровня, голос.упр; Линейный вход; USB 2.0; 73x33x12.5 мм; вес 30г. с Li-ion бат.; Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., А-В повтор

Меломанам - скидка 15% на KOSS!

Edifier R501 **550 грн**



Домашний кинотеатр 5.1

Кинотеатр Edifier R501, как и почти вся акустика Edifier, имеет деревянный корпус сабвуфера и сателлитов. Особенностью этой системы является мощный 8-дюймовый динамик сабвуфера. Кроме этого, R501 имеет ДУ с цифровым управлением громкостью с LED индикатором, с помощью которого настройка звуковой панорамы становится простой и приятной. Edifier R501 гарантирует Вам глубокий бас, чистый средние, и прозрачные высокие. Этот театр готов окутать Вас чарующим звуком от любого источника сигнала, который Вы пожелаете к нему подключить, будь то компьютер, DVD плеер и т. д

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

MP3 плеер

Transcend T.sonic 820 2GB + KOSS PLUG Metallic **515 грн.**



MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li ion бат.
Текст песни, русский язык, А В повтор

МЕЛОКОМПЛЕКТ II

www.dvision.com.ua

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier DA5000**

793 грн



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

"Компакт-дизайн"; Микропроцессорное управление ; Аккуратные и стильные сателлиты ; Сателлиты: 2x3", RMS 12Wx5 (@ fo=1kHz, 10% THD, пять каналов нагружено); Сабвуфер: 8", 8 Ohm , Деревянный корпус, RMS 60W (@ fo=80Hz, 10% THD, один канал нагружен) ; Магнитное экранирование динамиков ; THD+N (Amplifier): <=0.5% (сателлиты, @PO=3W) ; Соотношение сигнал/шум (усилитель): >=85dB ; 20Hz - 20 000Hz ; Коннекторы: 5.1 channels RCA Line-in, AUX ; Пульт ДУ

MP3 плеер

Transcend T.sonic 820 4GB + KOSS Porta Pro

755 грн.

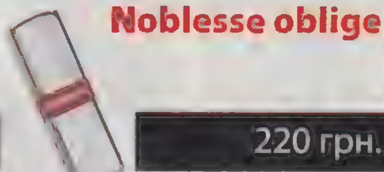
MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, А-В повтор

МЕЛОКОМПЛЕКТ I

www.dvision.com.ua

2GB Transcend TS2GJF180

Noblesse oblige



USB Flashv **220 грн.**

USB 2.0 Hi-Speed
12/8 MB/s
Металлический корпус
49.7x15.4x6.9мм/14г
"PC-LockSecret-ZipAutoLoginDataBackupSafe E-mailSafe Favorites"

www.dvision.com.ua

Монитор LCD
ASUSTeK 19" VW192S Wide, Multimedia, 5ms

СПЕЦЦЕНА!

1 159 грн.

Цвет корпуса черный
Технология изготовления матрицы TFT
Разрешение 1440x900 точек
Время отклика матрицы 5 мс
Углы обзора 160/160 град
Яркость 330 кд/м2
Контраст 800:1
Габариты 458x368x207 мм
Вес 4.3 кг

www.dvision.com.ua

www.dvision.com.ua

USB Flash
Transcend TS4GJFT2K 4Gb / TS2GJFV90(C) 2Gb

Size : 42.6x16x3.1 / 33.8x13.1x4.5mm
Weight : 2g / 8g
Data Retention : UP to 10 years
Certificates : FCC, CE, BSMI
Speed : Read: 9~10 MB/sec, Write: 2 MB/sec



239 грн./198 грн.

USB-брелок и USB-кулон

Монитор LCD
ASUSTeK 19" MB19SE Multimedia, 5ms **1 237 грн.**

СПЕЦЦЕНА!



Расстояние между соседними пикселами: 0.294mm
Яркость, кд/м: 320cd/?
Контрастность: 700:1
Угол обзора (горизонтальный / вертикальный): 160/160
Время отклика, мс: 5
Частота по горизонтали, кГц: 24~80 KHz(H)
Частота по вертикали, Гц: 56Hz~76.2 Hz(V)
407 x 413 x 224mm
6.7kg

www.dvision.com.ua

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1326	260	15
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
2800+Celeron 256M 80Gb VC 64Mb DVD	1290	253	18
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1729	339	18
Cel D310/512/160Gb/DVD-RW/Fdd	12051	2340	10
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	14
Компьютеры на базе Р 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Сист. Блок Pentium 4 3,0 Ghz	1556	307	11
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 2140	1668	329	11
3000+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2081	408	18
P4 3,2/512/200G/x800GTO/DVD -RW+RW	2215	430	10
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 2160	2266	447	11
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 2160	2347	463	11
3000 Pentium D (925) 512M 250Gb GF	2428	476	18
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 4300	2778	548	11
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 4400	2946	581	11
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 6320	3493	689	11
1,86 Core 2 Duo (E6300) 1 Gb 320Gb	3534	693	18
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 6420	3828	755	11
Сист. Блок Core 2 Duo Conroe 6700	4056	800	11
Сист. Блок QUAD 6600/2Gb DDR-2	7458	1471	11
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	14
Комп на базе Р-4 2800-3400Ghz от		345	14
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
S3,0+/512/40/in NV6100160Gb/DVD-RW	1159	225	10
2800+ Semp 256M 80Gb VC 64Mb	1224	240	18
Сист. блок Sempron 3000 AM2/512 DDR	1308	258	11
Сист. Блок ATHLON 64 3500/512 DDR	1430	282	11
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 256	1596	313	18
Сист. блок Sempron 3000 AM2/512 DDR	1719	339	11
Сист. Блок ATHLON X2 3600 AM2/512	1775	350	11
Сист. блок Sempron 3400 AM2/1Gb DDR	1947	384	11
3000+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	1953	383	18
Сист. Блок ATHLON 64 3800/1Gb DDR	1962	387	11
Сист. Блок ATHLON X2 3600 AM2/1Gb	2104	415	11
Сист. Блок ATHLON X2 3800 AM2/1Gb	2312	456	11
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	2382	467	18
A3.6x2/1,0G/200Gb/1950GT/DVD -RW	2549	495	10
Сист. Блок ATHLON X2 4200 AM2/1Gb	2626	518	11
Сист. Блок ATHLON X2 4400 AM2/1Gb	2951	582	11
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3126	613	18
Сист. Блок ATHLON X2 4800 AM2/2 Gb	3306	652	11
Сист. Блок ATHLON X2 5000 AM2/2 Gb	3944	778	11
Сист. Блок ATHLON X2 5600 AM2/2 Gb	4867	960	11
Сист. Блок ATHLON X2 6000 AM2/2 Gb	6434	1269	11
Компьютеры на базе Sempron от		159	14
Комп на базе ATHLON 64 от		312	14
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Epox, EP-8NPA7I/G, Socket 754	245	48	18
Biostar, TForce 6100, Socket 754	245	48	18
Biostar, NF4ST-A9A, Socket 939	255	50	18
ECS, RX480-A, Socket 939, ATI RX480	260	51	18
JetWay, M2A692-GDG, Socket AM2	321	63	18
Biostar, TForce 550, Socket AM2	388	76	18
Abit, IL9 Pro, Socket 775, i945 P	403	79	18
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	428	84	18
Biostar, TForce 570 U, Socket AM2	464	91	18
ACER TravelMate 2492NLC Lunix	2703	510	6
ACER TM 2492NWLC 15.4" WXGA	2760	536	10
ноутбуки, от	2805	550	15
ACER TM 2492NLMi 15.0"	3028	588	10
ASUS A6Rp (A6Rp-C520S58FXW)	3828	755	11
Asus A6B00Rp (1.6GHz)/ATI RC410MD	4463	875	12
ASUS A7M (A7M-S340S58FWW)	4766	940	11
Asus A7M 17"Sempron 3200+/nVidia	5891	1155	12
Asus A6Q00Kt Turion64 2x512MB/ATI	7421	1455	12
Asus U5V00F YonahCoreSoloT1350	8257	1619	12
Asus W6K00F Intel Dual Core TM2300E	8920	1749	12
Asus F3Ja DualCoreTM(1.66GHz)/2x512	9022	1769	12
Asus W5G00F Dual Core TM2300(1.66G)	9379	1839	12
Asus W5G00F 12.1" DualCoreTM2300E	9379	1839	12
Asus V6X00Va PM 740 (1.7GHz)/512MB	9430	1849	12
Asus M6Q00Va PM 770(2.13)/512Mb/ATI	9583	1879	12
Asus W3H00J 14" CoreDuoT2300E	9787	1919	12
Asus A7R00J T2400(1,83)/512Mb/ATI	10042	1969	12
Asus V6X00J YonahDualCoreTM2400	12337	2419	12
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	14
AMD – ATHLON - Sempron		1	14
AMD Sempron 2800+ (754) BOX 64 bit	144	28	10
SEMPRON 3000+ 64bit S754 BOX	173	34	15
SEMPRON 3200+ 64bit AM2 BOX	204	40	15
CELERON D331 64bit LGA-775 BOX	209	41	15
ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	286	56	15
AMD ATHLON 64 3800+ (939)	294	58	11
ATHLON 64 3200+ AM2 BOX	306	60	15
AMD ATHLON 64 3500+ (939) BOX	309	60	10
AMD ATHLON 64 3800+ (939)	309	60	10

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2)BOX	319	62	10
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	381	74	10
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	381	74	10
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	385	76	11
Intel® Pentium® 4 631+ 3,06 GHz	398	75	6
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	427	83	10
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	436	86	11
ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX 65W	439	86	15
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.6G/1Mb	472	93	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.8G/1Mb	522	103	11
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	542	107	11
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	567	110	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.8G/2Mb	664	131	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.8G/2Mb	695	135	10
AMD ATHLON 64 X2 4800+ (AM2) BOX	700	138	11
AMD ATHLON 64 X2 4800+ (AM2) BOX	736	143	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.0G/2Mb	766	151	11
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	862	170	11
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	908	179	11
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	912	177	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/2Mb	913	180	11
Core 2 Duo E6300 BOX	913	179	15
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/4Mb	928	183	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/2Mb	968	188	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.13G/2Mb	1029	203	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.13G/4Mb	1044	206	11
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	1247	246	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	1714	338	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	1787	347	10
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	2981	588	11
Celeron-D 336 2800/256/533 LGA775		40	1
Celeron-D 346J 3.06GHz 256k-533MHz		46	1
Core2 Duo E4300 1,80GHz/800/2MB		136	1
Core2 Duo E6320 1,86GHz/1066/4MB		185	1
Core2 Duo E6400 2,130GHz/1066/2MB		215	1
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB		252	1
Core2 Duo E6420 2,130GHz/1066/4MB		210	1
Pentium IV 631 3.0Ghz/800Mhz/2048Kb		76	1
Pentium IV 935 3.2/2x2Mb/800FSB LGA		152	1
Athlon 64 3000+ AM2 BOX		58	1
Athlon 64 3200+ AM2 BOX		63	1
Athlon 64 3500+ AM2 BOX		73	1
Athlon 64 X2 3800+ AM2 BOX		90	1
Athlon 64 X2 4200+ AM2 BOX		110	1
Athlon 64 X2 4800+ AM2 BOX		143	1
Sempron 2800+ (Socket AM2) Tray		34	1
Sempron 3000+ (Socket AM2) Tray		35	1
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	9
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	9
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	9
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	9
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	9
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	9
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	9
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	9
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Модуль DDR 256 PC3200 AM1	97	19	15
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	103	20	10
Модуль DDR2 512 PC5300 AM1	112	22	15
Модуль DDR2 512 PC6400 AM1	133	26	15
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	139	27	10
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	155	30	10
MEMORY HYNIX DDR2 512MB/667	164	31	6
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	170	33	10
Модуль DDR 512 PC3200 AM1	173	34	15
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 PQI	188	37	11
DDR 512Mb 400 MHz Brand Samsung	191	37	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	193	38	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	193	38	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	208	41	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	208	41	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	208	41	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	208	41	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	218	43	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 PQI	218	43	11
Модуль DDR 512 PC3200 KINGSTON	219	43	15
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	223	44	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	247	48	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	258	50	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	259	51	11
Модуль DDR2 1Gb PC6400 APACER	260	51	15
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	264	52	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	288	56	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	294	58	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	309	61	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 PQI	324	64	11
Модуль DDR 1Gb PC3200 APACER	337	66	15
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	366	71	10
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	690	136	11
DDR 512MB PC3200 GEIL GE5123200BL		42	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL		35	1
DDR 1024MB PC3200 GEIL GE1GB3200BSC		75	1
DDR 1024Mb PC3200 Samsung original		77	1
DDR2 512MB INFINEON (Aeneon)PC-6400		34	1
DDR2 512MB PC2- 6400 A-DATA		45	1

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR2 512MB PC2-5300 GEIL GX25125300		35	1
DDR2 512MB PC-5300-667 Samsung		27	1
DDR2 1024 PC6400 KINGSTON HyperX		125	1
DDR2 1024MB A-DATA PC2-6400		70	1
DDR2 1024MB PC2-667 Samsung		62	1
DDR2 1024MB PC2-5400 Kingston		63	1
DDR2 1024Mb PC-6400 GEIL GX21GB6400		100	1
DDR2 2048 PC6400 GEIL GX22GB6400UDC		145	1
DDR2 2048 PC6400 KINGSTON HyperX		235	1
DDR2 2048 PC7200 KINGSTON HyperX		250	1
DDR2 2048MB GEIL GX22GB6400LX PC		150	1
DDR2 4096 PC6400 GEIL GB24GB6400C5		350	1
DDR2 4096 PC8500 GEIL GB24GB8500C5		405	1
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	9
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	9
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	9
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	9
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	9
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	9
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	9
Модули памяти любых производителей		1	14
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Socket754: nVidia GeForce6100	252	49	10
Socket939: nVidia nForce4 BIOSTAR	252	49	10
GIGABYTE GA-VM900M w/LAN bulk	275	54	15
SocketAM2: nVidia GeForce6100	340	66	10
SocketAM2: nVidia GeForce6150	391	76	10
Foxconn 945P7AD-8KS2H 533/800/1066M	392	74	6
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS	412	80	10
GIGABYTE GA-945P-DS3 w/LAN	418	82	15
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	464	90	10
Socket 775: Intel G965+ICH8 FOXCONN	484	94	10
MSI P965 Neo-F w/LAN	490	96	15
MSI G965M-FI w/LAN/RAID/FireWire	510	100	15
Socket 775: Intel G965+ICH8 BIOSTAR	567	110	10
ASUS P5B w/LAN/RAID	592	116	15
Socket 775: Intel Q965+ICH8 INTEL	603	117	10
SocketAM2: nVidia nForce590-	773	150	10
Socket 775: Intel P965+ICH8R ASUS	999	194	10
GIGABYTE GA-965P-DQ6 w/LAN/RAID	1005	197	15
ASUS P5B Deluxe/i965/ICH8R, FSB1066		190	1
ASUS P5B Deluxe/WIFI-AP i965/ICH8R		205	1
ASUS P5B i965/ICH8, FSB1066, 4*DDR2		117	1
ASUS P5B-E Plus i965/ICH8R/DDR2 800		163	1
ASUS P5B-PLUS VISTA EDITION i965		178	1
ASUS P5K DELUXE/Wi-Fi AP P35		250	1
ASUS P5GPL-X SE i915PL/FSB800 2*DDR		65	1
GIGABYTE GA-965P-DS4 i965P+ICH8R		162	1
MSI 965GM-FI Intel 965G (1066) DDR		120	1
MSI i945G 945GZM5-F Video GMA950		57	1
MSI P35 NEO-F 4 DDR2, PCI Express		130	1
MSI P965 Platinum I965P/ICH8R/FSB		150	1
ASUS M2 CROSSHAIR nForce 590 SLI		245	1
ASUS M2N-E SLI nForce570 Ultra/A64		92	1
ASUS M2N, Socket AM2, nForce 430		80	1
ASUS M2N32-SLI Deluxe WiFi nForce		175	1
ASUS M2N32-SLI PREMIUM/VISTA sAM2		230	1
GIGABYTE GA-M59SLI-S5M2 nVidia		175	1
MSI K9N Neo-F (7260-010) nForce5		74	1
MSI K9N SLI Platinum nF570SLI A64		125	1
MSI K9N4 Ultra-F (7250-060) nForce		67	1
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		59	9
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	9
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	9
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Seagate,Western Digita,Samsung		1	14
HDD: 80.0g 7200.9 Serial ATA II	237	46	10
HDD: 80.0g 7200 ATA100	238	47	11
HDD Samsung 80GB SP0802N 7200	239	45	6
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	242	47	10
HDD:120.0g 7200 Serial ATA WD	269	53	11
HDD:160.0g 7200.9 Serial ATA II	284	56	11
HDD 160 Gb HITACHI 8Mb SATA II	291	57	15
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	291	57	15
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	309	60	10
HDD:200.0g 7200.10 Serial ATA II	309	61	11
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	309	61	11
200.0g 7200 ATA100 WD	319	62	10
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	324	63	10
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	326	64	15
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	360	71	11
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	380	75	11
HDD 250 Gb WD 2500KS 16Mb SATA II	393	77	15
HDD:300.0g 7200 Serial ATA II	395	78	11
HDD:250.0g 7200.9 Serial ATA II	397	77	10
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	411	81	11
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	421	83	11
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	422	82	10
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	436	86	11
HDD 320 Gb SAMSUNG HD321KJ 16Mb	459	90	15
HDD:320.0g 7200 ATA100 Seagate 16Mb	494	96	10
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	553	109	11
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	558	110	11
HDD:400.0g 7200.10 Serial ATA II	598	118	11

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	700	138	11
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	766	151	11
HDD FUJITSU SCSI MAW3073NP 73/10000	795	150	6
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	886	172	10
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	897	177	11
HDD SCSI 73Gb, 10k rpm, 68 pin	1025	199	10
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1328	262	11
HDD 150 Gb WD Raptor X 10K 16Mb	1352	265	15
HDD: 150.0g Serial ATA	1359	268	11
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	9
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	9
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	9
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	9
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	9
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	9
Сменные диски			
DVD+-RW Super Multi LG CD/DVD	159	30	6
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	167	33	11
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	172	34	11
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	180	35	10
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	201	39	10
HDD WD WD3200AAKS 320GB SATA 16MB	498	94	6
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	9
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	9
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	9
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	9
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	9
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	56	11	15
Адаптер PCI-IEEE1394	61	12	15
D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	6
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	10
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	304	60	11
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	335	65	10
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	361	70	10
KWorld 1680 LCD TV BOX аналоговий	451	85	6
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	10
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	9
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	9
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	9
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	9
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	14
Видеоадаптеры - nVidia		1	14
AGP: nVidia 5200 PALIT 128MB/128bit	170	33	10
PALIT ATI Radeon X550 128 Mb DDR	173	34	18
MSI GF FX5200 128 TV	173	34	15
PCIeX: nVidia 7300GS CHAINTECH	196	38	10
MSI RX1050 512 HM128 TV PCIe	199	39	15
MSI RX1300PRO 256 TV PCIe	296	58	15
PCIeX: nVidia 6600 256MB/128bit/TV	309	60	10
PCIeX: nVidia 7600GS PALIT 256MB	371	72	10
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	372	73	18
PCIeX: ATI X1650PRO GECUBE 256MB	386	75	10
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	423	83	18
MSI GF 7600GS 256 TV PCIe bulk	439	86	15
MSI RX1650PRO 256 DDR2 TV PCIe bulk	444	87	15
PCIeX: ATI X800GTO SAPPHIRE 128MB	448	87	10
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP PCIe	459	90	15
PCIeX: ATI X800GTO PALIT 256MB	479	93	10
PCIeX: nVidia 8500GT CHAINTECH 256M	482	95	11
PCIeX: nVidia 8500GT GIGABYTE 256MB	507	100	11
Sparkle,GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	612	120	18
Foxconn GeForce7600GT DDR3:256MB	663	125	6
PCIeX: nVidia 8600GT BIOSTAR 256MB	664	131	11
AGP: nVidia 7600GS PALIT 256MB	680	132	10
PCIeX: nVidia 8600GT CHAINTECH 256M	684	135	11
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	695	137	11
PCIeX: nVidia 8600GT GIGABYTE 256MB	705	139	11
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	730	144	11
MSI GF 8600GT 256 TV Heat-Pipe PCIe	755	148	15
PCIeX: ATI X1950GT PALIT 512MB	793	154	10
PALIT, GeForce 8600 GT, 256 Mb DDR	801	157	18
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	809	157	10
Sparkle,GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	826	162	18
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 512MB	872	172	11
PCIeX: ATI X1950PRO PALIT 512MB	901	175	10
PCIeX: ATI X1950PRO MSI 256MB	968	188	10
PCIeX: nVidia 8600GTS PALIT 256MB	1060	209	11
PCIeX: nVidia 8600GTS CHAINTECH 256	1065	210	11
PCIeX: nVidia 8600GTS GIGABYTE 256M	1075	212	11
PCIeX: nVidia 8600GTS BIOSTAR 256MB	1095	216	11
PCIeX: nVidia 8800GTS PALIT 320MB/3	1607	317	11
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1607	315	15
PCIeX: nVidia 8800GTS GIGABYTE 320M	1622	320	11
PCIeX: nVidia 8800GTS PALIT 640MB	2089	412	11
PCIeX: nVidia 8800GTS GAINWARD 640M	2601	513	11
PCIeX: nVidia 8800GTS GAINWARD	2642	513	10
PCIeX: nVidia 8800Ultra GIGABYTE	4386	865	11
HIS 256M Radeon X1300 IceQT DDR II		100	1
Palit-Expertvision 1950GT 512M 256b		200	1
SAPPHIRE 256M ATI X1600PRO/128bit		130	1
SAPPHIRE 256Mb ATI X1550 /128bit		95	1
SAPPHIRE 256Mb ATI X1600XT 128bit		146	1
Sapphire 256Mb Radeon X1650 Pro DDR		140	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Sapphire ATI X1950PRO 512M D2 AGP		240	1
Sapphire Radeon 256Mb 9600 PRO DDR		65	1
Sapphire Radeon 9550 256Mb DDR DVI		57	1
Sapphire Radeon 9800 PRO 128Mb DDR		110	1
INNOVISION 256M GeForce 7300GT DDR2		100	1
MSI 256Mb NX7600GS TD256 AGP DDR2		115	1
Palit-Xpertvision 7600GT 256Mb D3		144	1
XFX Geforce 7600GS 256Mb DVI TV-out		110	1
HIS 128MB ATI X1600 Pro IceQ PCI-E		124	1
HIS 256MB ATI X1950XT Dual DL-DVI		275	1
HIS Radeon X1650Pro iSilence II 256		146	1
MSI 912-V076 RX1950Pro-T2D256E, 256		195	1
Palit-Expertvision 1950GT 512M 256b		155	1
Palit-Expertvision 1950Pro 512M 256		170	1
SAPPHIRE 256MB G3 P-E X1950XT VIVO		272	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X1900GT VIVO2D		185	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X1950GT VIVO2D		180	1
Sapphire 512MB HD2900XT DVI TV-out		480	1
ASUS 256Mb GeForce 7900GS/2DHT		178	1
BFG 256Mb GeForce 7600GT OC 56 Mb		137	1
EVGA 256Mb GeForce 7900GS Knock-Out		183	1
GALAXY 512 Mb GeForce 7600GS DDR2		140	1
GALAXY GeForce 8800GTS, 640Mb DDR3		445	1
GALAXY GeForce 8800GTX, 768Mb DDR3		615	1
LEADTEK 512Mb WinFast PX7950GT		305	1
MSI (NX8500GT-TD256E) GeForce 8500		123	1
MSI (NX8600GTS-T2D256E-HD) GeForce		259	1
MSI 912-V045 NX7900GS-T2D256EZ, 256		178	1
MSI 912-V801-099 NX8800GTX-T2D768E		599	1
Palit-Xpertvision 256 Mb 8500GT D2		97	1
Palit-Xpertvision 256 Mb 8500GT		105	1
Palit-Xpertvision 256 Mb 8600GT		159	1
Palit-Xpertvision 8600GTS 256MB DDR		219	1
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	9
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	9
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	9
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	9
Мониторы			
LCD 17" Xerox XA3-17	890	168	6
Монітор 17" LG TFT L1719S black	918	180	15
17" SAMSUNG TFT 710N silver	938	184	15
17" TFT, ACER AL1717As	942	183	10
17" LG TFT L1753S-SF silver	954	187	15
LCD17" PHILIPS 170S7FB	979	190	10
17" SAMSUNG TFT 760BF black	1056	207	15
19" TFT, ACER AL1917CS (5ms)	1097	213	10
Монітор 19" LG TFT L1919S-BF black	1107	217	15
Монитор ЖК NEOVO F-417 4 m"	1133	220	10
19", TFT NEC 190V , TN+film, 4 ms	1141	225	11
LCD19" ViewSonic VA903	1221	237	10
Монітор 19" SAMSUNG TFT 932B Black	1270	249	15
17" Nec 72XM 17", TN + Film, 16 ms	1301	255	12
Монитор ЖК NEOVO F-419	1339	260	10
19", TFT NEC 193WM , TN wide, 4 ms	1455	287	11
17" Nec 1770NX 17", TN + Film,12 ms	1520	298	12
22" TFT, AOC 210S	1607	312	10
19", TFT NEC 195VXM sv/bk , TN+Film	1607	317	11
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1612	313	10
22" TFT, ACER AL2216W	1622	315	10
19", TFT NEC 1970VX sl/bk 19", 8 ms	1800	355	11
19" Nec AccuSyn 92VM 19", TN + Film	1836	360	12
19" Nec 1904M 19", TN + Film, 16 ms	1836	360	12
17" Nec 1770GX 17", TN+film, 8 ms	1851	363	12
17" Nec 70GX2 17", TN+film, 4 ms	1964	385	12
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , MVA	2079	410	11
19" Nec 1970NXp 19", MVA, 20 ms	2285	448	12
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2423	478	11
19" TFT NEC MultiSync 90GX2Pro 19"	2429	479	11
19" Nec 1970NX 19", S-IPS, 18 ms	2525	495	12
20",TFT NEC MultiSync LCD2070WNX	2662	525	11
19" Nec 90GX2 19", 4 ms	2882	565	12
20" Nec 2070WNX-BK, 20,1"	3029	594	12
20,1 ",TFT NEC 2070VX-BK , TN+Film	3194	630	11
19", TFT NEC MultiSync 1990FXp-BK	3219	635	11
19", TFT NEC MultiSync 1990FX-BK	3265	644	11
20",TFT NEC 20WGX2Pro, 20"6ms,AS-IP	3448	680	11
19" Nec 1980FXi 19", S-IPS, 18 ms	3488	684	12
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3726	735	11
19" Nec 1980SXi 19", S-IPS, 25 ms	3845	754	12
19" Nec 1990SXi 19", S-IPS, 9 ms	3866	758	12
20",TFT NEC MultiSync LCD 2070NX-BK	3904	770	11
20" Nec 20WGX2, 20"6ms,AS-IPS	4004	785	12
21",TFT NEC MultiSync 2170NX	4740	935	11
20",TFT NEC MultiSync LCD 2090UXi	5247	1035	11
20" Nec 2090UXi 20", S-IPS, 8 ms	5273	1034	12
20" Nec 2170NX 21", PVA, 16 ms	5294	1038	12
19", TFT NEC PE1990, S-IPS, Photo	5729	1130	11
21",TFT NEC MultiSync 2190UXp-BK 21	5957	1175	11
19", TFT NEC SV1990 19", S-IPS,8 ms	6550	1292	11
20,1 ",TFT NEC PE2090 , A-TW-IPS	7007	1382	11
20,1 ",TFT NEC SV2090, A-TW-IPS	8183	1614	11
21",TFT NEC MultiSync 2190UXi-BK	8518	1680	11
20" Nec SV2090, 20"	9323	1828	12
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	9
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	9
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	9









Наименование	грн.	у.е.	код
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	9
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	9
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	14
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	14
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	14
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	14
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	14
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	14
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	14
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	14
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	14
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	14
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	14
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	14
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	14
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	14
Устройства ввода			
клавиатуры, от	20	4	15
мыши, от	26	5	15
Logitech Value Keyboard	37	7	6
Модемы			
DFM-562IS V.92 56k, int PCI	42	8	6
D-Link Int 56k	56	11	15
Сетевое оборудование			
D-Link DES-1005D 5port	69	13	6
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	153	30	15
MICROLAB M4708 360W от	191	36	6
Foxconn в асортименте	255	50	15
Asus в асортименте	306	60	15

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Принтер HP DeskJet D1360	255	50	15
Принтер CANON PIXMA iP1700	286	56	15
A4 Canon PIXMA iP1700	318	60	6
Лазерные принтеры			
Принтер XEROX Phaser 3117	500	98	15
Принтер SAMSUNG ML2015	530	104	15
HP LaserJet 1018	625	118	6
Принтер HP LaserJet 1018	627	123	15
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	194	38	15
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	235	46	15
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	291	57	15
HP ScanJet 2400C	355	67	6
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	9
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	9
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Блок UPS Mustek PowerMust 400	154	29	6
ДБЖ 600 MGE Nova-2 AVR	270	53	15
UPS APC Back ES 525 VA		55	9
UPS APC Back RS 1000 VA		226	9
UPS APC Back RS 1500 VA		303	9
UPS APC Back RS 800I		156	9
UPS APC Smart 1000 VA		340	9
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	9
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	9
UPS Powerware PW5110 700VA		110	9
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	9
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	9
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	9
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	15

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Картридж Canon EP-22	254	48	6
в асортименте			15

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk SD (microSD+адаптер) 2Гб	180	34	6
Цифровые фотоаппараты			
Фотоаппарат CANON Powershot A450	848	160	6
Цифровые диктофоны			
Диктофон Olympus VN-1100 PC	292	55	6
MP3-плееры			
Автомобильный MP3-плеер Wireless FM	128	25	18
512 Mb, MP3-плеер iTOY SM-12-512	179	35	18
MP3 APACER AU822 1Gb White	235	46	15
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	255	50	18
MP3 MPIO FL500 2GB	301	59	15
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	362	71	18
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	367	72	18
MP3 плеер Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	6

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	6
в асортименте			15

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Многофункциональные устройства			
МФУ A4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	6

Наименование	грн.	у.е.	код
Мобильные телефоны			
в асортименте			15
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	6
в асортименте			15

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Настройка ПК			13
Продажа подержаных ПК			13
Продажа подержаных комплектующих			13
Продажа ов б/у			13
Изготовление ПК по заказу			13
Модернизация любых ПК			13
Бесплатные консультации по ПК			13
Ремонт ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
вэб дизайн, хостинг			15
настройка ПК, сети			15
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей,от	35		15
Ремонт			
Замена старых ПК на новые			13
Ремонт ПК			13
Востановление Windows			15
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	11
Настройка ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Модернизация мониторов			13
Консультации по модернизации ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13
Модернизация ПК			15

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	50
2	DiaWest (044-4556655)	31
3	icBook	37
4	IT Park (044-4647178)	
5	Авак	50
6	АКСУ (044-4963162)	50
7	Альфа-Каунтер ТОВ	5
8	Колокол (044-4617988)	9
9	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
10	Ксантен (044-5645632, 5021682)	49
11	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
12	Мегабайт (044-3310897, 2377759)	49
13	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
14	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
15	СИТ (044-5654277,5653961)	50
16	Скайлайн (044-2386600)	2
17	Технопарк (044-5941515)	52
18	ЧП Петрук (044-4559071)	50
19	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1,7

Передплатна кампанія на друге півріччя 2007 року – у розпалі!

Фантастика з доставкою додому

Видавничий дім "Мій комп'ютер" нагадує:



передплата – це **реальна економія ваших коштів та гарантія доставки** журналів до дому чи офісу!

Щотижневе джерело корисної інформації

МОЙ КОМПЬЮТЕР

8 років на ринку 1998-2007

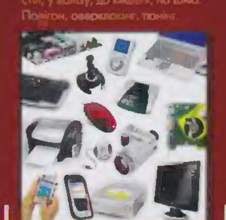
Про м'яке



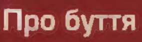


Про тверде

Про віртуальне



Про буття





35327

WWW.MYCOMPUTER.UA

6 місяців:

МК (25 номерів) - 70 грн. 20 коп*

МИК (12 номерів) - 43 грн.92 коп.*

РФ (6 номерів) - 33 грн.54 коп.*

*- без урахування вартості прийому передплати

Зголоднів за потужністю?

Пропозиція для справжніх гурманів





Новітній процесор *Intel® Core™2 Duo* комп'ютеру *artline™X²* розроблено для відтворення все більш складного та реалістичного світу твоїх улюблених ігор, а також для іншого вибагливого програмного забезпечення

artline X²
персональний комп'ютер

Мабуть, вперше в історії персональний комп'ютер з надзвичайною обчислювальною потужністю на базі двоядерного процесору останньої генерації є водночас економічним з точки зору споживаної енергії та тепла, що виділяє.
Презентуємо потужній ПК *artline™X²* з процесором *Intel® Core™2 Duo* у компактному зручному форматі MicroATX

Intel® Core™2 Duo E6300 processor
ASUS® EAX1600 Pro/TD 256M VGA
512MB DDR2 - PC4200 RAM
DVD-RW X-Multi ASUS®
80GB SATA HDD
ASUS® MB/Chassis
Sound, LAN

2999 грн*
Спеціальна ціна



(044) 594 15 15 **TechnoPark**
www.technopark.ua

*До вказаної ціни входить тільки системний блок
Виробництво відповідає вимогам ISO9001, УкрСЕПРО

Intel, Pentium, [illegible] Intel Inside [illegible] знаками або зареєстрованими [illegible] знаками Intel Corp. або її відділень у США та за [illegible]